

1

PROEFSTATION VOOR DE GROENTEN- EN FRUITTEELT ONDER GLAS,
TE NAALDWIJK.

cb
Bibliotheek
Proefstation
Naaldwijk

2
S
74

BIBLIOTHEEK
PROEFSTATION voor de GROENTEN- en
FRUITTEELT onder GLAS te NAALDWIJK

Verslag van het onderzoek naar het verloop van de grondanalysecijfers op
4 bedrijven.

door:

C.Sonneveld.

Naaldwijk, 1963.

22/9/61 - 12/10/62

223 2626

A
2
S
74

VERSLAG VAN HET ONDERZOEK NAAR HET VERLOOP
VAN DE GRONDANALYSECIJFERS OP 4 BEDRIJVEN.

C. Sonneveld.

Inhoud:

Doel.

Schema van het onderzoek.

Teeit.

Watergift.

Bemesting.

Uitslag van het grondonderzoek.

Voortzetting van het onderzoek.

"PROEFSTATION VOOR DE GROENTEN- EN FRUITTELT ONDER GLAS TE HAALDWIJK"

Doel.

Door regelmatig dezelfde percelen in het grondonderzoek op te nemen, zal getracht worden een inzicht te verkrijgen in het verloop van de analysecijfers; tevens zal er naar worden gestreefd door het verzamelen van gegevens over de toegediende hoeveelheid mest en water de verschillen te verklaren.

Schema van het onderzoek.

In het onderzoek worden 4 bedrijven opgenomen:
bedrijf 1. Gebr. v.d. Gaag, Haagweg 5, Loosduinen.
bedrijf 2. M. Mostert, Nieuwe weg 51, Honselerdijk.
bedrijf 3. A. Zeestrate, Overgauwseweg 67, Pijnacker.
bedrijf 4. J. Hensen, Westersingel 33A, Berkel.

De grondsoort waarop deze bedrijven zijn gelegen, is resp. zand, zavel, klei en veen.

Met tussentijd van ongeveer 2 weken wordt de grond bemonsterd en daarna worden alle in het routine onderzoek opgenomen bepalingen in het monster uitgevoerd.

Bij het nemen van het grondmonster worden tevens de gegevens verzameld over gieten, bemesten, grondbewerking enz.

In dit verslag worden de gegevens opgenomen die zijn verkregen in de periode van 22 september 1961 tot 12 oktober 1962.

De resultaten zijn in de bijlagen per bedrijf weergegeven en omvatten resp.

a. algemene gegevens.

b. analysecijfers.

c. grafiek organische stof- koolzure kalk- en pH-bepaling.

- d. grafiek waterfiltraat bepalingen.
- e. grafiek morgan-filtraat bepalingen.

Teelt.

In tabel 1 is weergegeven welke teelten in de periode van het onderzoek hebben plaats gevonden.

bedrijf	teelt
1	stooktomaten van 3-1-'62 tot 13-7-'62
2	herfstsla van 13-10-'61 tot 11-1-'62; stooktomaten vanaf 7-2-'62
3	herfstsla tot 20-11-'61; stooktomaten van 12-1-'62 tot 31-8-'62
4	stooktomaten van 15-12-'61 tot 10-8-'62.

Tabel 1. Teelten die plaats hebben gevonden.

Watergift.

Op bedrijf 1 is met de slang gegoten; op de andere bedrijven met de regenleiding. Na het opmeten van de regenleidingscapaciteit bleek deze op bedrijf 2 - 55 mm per uur te zijn en bij de bedrijven 3 en 4 - 50 mm per uur. Op bedrijf 1 is het nog niet mogelijk geweest de hoeveelheid water die per tijdseenheid wordt gegeven te meten.

In tabel 2 is de totale hoeveelheid water die in de onderzoeksperiode is gegeven opgenomen. Zoals uit deze tabel blijkt, is op

bedrijf	watergift.
1	95 mm per are met de slang gegoten.
2	404 mm.
3	379 mm.
4	919 mm.

Tabel 2. De totale watergift in de onderzoek periode.

bedrijf 4 veel gegoten. Op bedrijf 1 zal de watergift het kleinste zijn geweest.

Bemesting.

In tabel 3 is de totale hoeveelheid mest weergegeven die toege-
diend is. Voor een gift van 1000 kg stalment is rekening gehouden met
5 kg N, 3 kg P_2O_5 , 4 kg K_2O en 1.5 kg MgO. Zoals uit de tabel blijkt,
is er vooral op bedrijf 4 - waar met een concentratiemeter wordt gewerkt -

bedrijf	N	P_2O_5	K_2O	MgO
1	5.8	3.0	4.0	1.5
2	4.7	2.0	8.3	1.9
3	6.4	4.1	11.0	2.9
4	13.2	6.0	15.9	6.5

Tabel 3. Hoeveelheid mest in kg zuivere meststof.

een zware bemesting gegeven. Op dit bedrijf is overigens ook het meeste
gegoten.

Vitlag van het grondonderzoek.

Van alle cijfers is per bedrijf van elke bepaling het gemiddelde
en de variantie berekend. In tabel 4 zijn deze cijfers opgenomen.
In deze tabel is tevens de variantie opgenomen, die veroorzaakt wordt
door de bemonstering en het onderzoek op het laboratorium. Deze groot-
heid is echter niet berekend uit het cijfermateriaal van deze proef,
maar overgenomen uit een verslag van een onderzoek naar de grootte van de
monsterfout. Van alle bepalingen is de monsterfout echter nog niet bekend.

bepaling	bedrijf	berekend uit de proef			monster + lab. fout.	
		M	S^2	VC%	S^2	VC %
org.stof	1	5.9	0.29	9.2	0.09	4.9
	2	3.8	0.16	10.6	0.06	6.5
	3	9.7	1.10	10.8	0.14	3.9
	4	28.9	1.23	3.8	0.62	2.7

bepaling	bedrijf	berekend uit de proef monster + lab. fout				
		M	S ²	VC%	S ²	VC%
CaCO ₃	1	0.4	0.0070	23.3	0.0058	15.5
	2	2.0	0.0492	11.4	0.0276	8.3
	3	4.1	0.5135	17.5	0.0920	7.4
	4	0.5	0.0213	30.1	0.0047	13.7
pH	1	6.8	0.0165	1.9	0.0031	0.8
	2	7.0	0.0115	1.5	0.0026	0.7
	3	7.2	0.0215	2.0	0.0022	0.7
	4	6.5	0.0458	3.3	0.0058	0.9
NaCl	1	20	36.1	30.2	2.3	7.6
	2	14	21.3	33.5	1.5	8.8
	3	24	15.0	16.2	2.9	7.2
	4	53	133.4	21.8	9.8	5.9
gloeirest	1	0.15	0.0007	17.1	2.5	10.6
	2	0.31	0.0021	14.9	5.1	7.3
	3	0.32	0.0056	23.4	5.3	7.2
	4	0.56	0.0211	19.6	11.0	5.9
N	1	7.6	4.42	27.6	0.39	8.3
	2	7.0	6.39	36.1	0.35	8.5
	3	7.6	17.14	54.2	0.39	8.3
	4	20.0	33.41	28.9	1.85	6.8
P	1	4.7	0.83	19.5	0.15	8.3
	2	4.2	0.53	17.5	0.14	8.8
	3	4.1	0.27	12.6	0.13	8.9
	4	7.2	6.94	36.5	0.25	7.0
K	1	21.9	25.27	22.9	4.14	9.3
	2	15.7	14.04	23.9	2.44	10.0
	3	22.6	38.99	27.6	4.36	9.2
	4	48.7	164.82	26.4	16.57	8.4
Mg	1	114	143.1	10.5		
	2	114	135.8	10.2		
	3	235	351.6	8.0		
	4	384	828.7	7.5		
Mn	1	7.6	4.63	28.3		
	2	8.9	2.62	18.2		
	3	13.0	19.52	34.1		
	4	15.7	30.84	35.4		

bepaling	bedrijf	berekend uit de proef			monster + lab. fout.	
		M	S ²	VC%	S ²	VC%
Fe	1	1.9	0.14	19.5		
	2	0.9	0.11	36.0		
	3	0.8	0.07	31.5		
	4	2.3	0.23	21.0		
Al	1	1.3	0.20	53.9		
	2	0.4	0.08	62.4		
	3	0.1	0.02	124.3		
	4	1.2	0.15	31.8		

Tabel 4. Gemiddelde en variantie van de bepalingen.

Organische-stof gehalte.

Het organische stofgehalte blijkt over het algemeen vrij constant te blijven. Een uitzondering hierop vormt bedrijf 3, waar de variantie belangrijk groter is dan verwacht mag worden. Dit wordt veroorzaakt door de zeer hoge waarde van 13.1 die één keer is gevonden en het teruglopen van het organische stofgehalte in de zomerperiode. Het laatstgenoemde verschijnsel zou verklaard kunnen worden door vertering van de grote hoeveelheid vers organisch materiaal die het vorige jaar is gebruikt bij de winterkonkonnerteelt.

Koolzurekalkgehalte.

Op de bedrijven 1, 2 en 4 blijkt het koolzure kalk gehalte vrij constant te zijn. Op bedrijf 2 zou er sprake kunnen zijn van een geringe afname van het gehalte. Op bedrijf 3 komen grote schommelingen voor.

pH.

De pH blijkt vrijwel constant te zijn op deze 4 bedrijven. Alleen op bedrijf 4 stijgt de pH aanvankelijk onder invloed van het uitspoelen en daalt daarna geleidelijk; de daling van de pH kan verklaard worden uit de looistijging en het regelmatig bijmesten met zwavelzure ammoniak.

Keukenzoutgehalte.

Het keukenzoutgehalte is aan grote schommelingen onderhevig. Onder invloed van het uitspoelen dalen de hogere keukenzoutgehalten sterk, zoals op de bedrijven 2 en 4. Het reeds lage gehalte van bedrijf 1 blijft niet verder te dalen. Na het uitspoelen stijgt het keukenzoutgehalte op de bedrijven 1 en 4 vrij sterk door de stalmeestgift. Het verloop tijdens de teelt hangt af van de watergift. Op de bedrijven

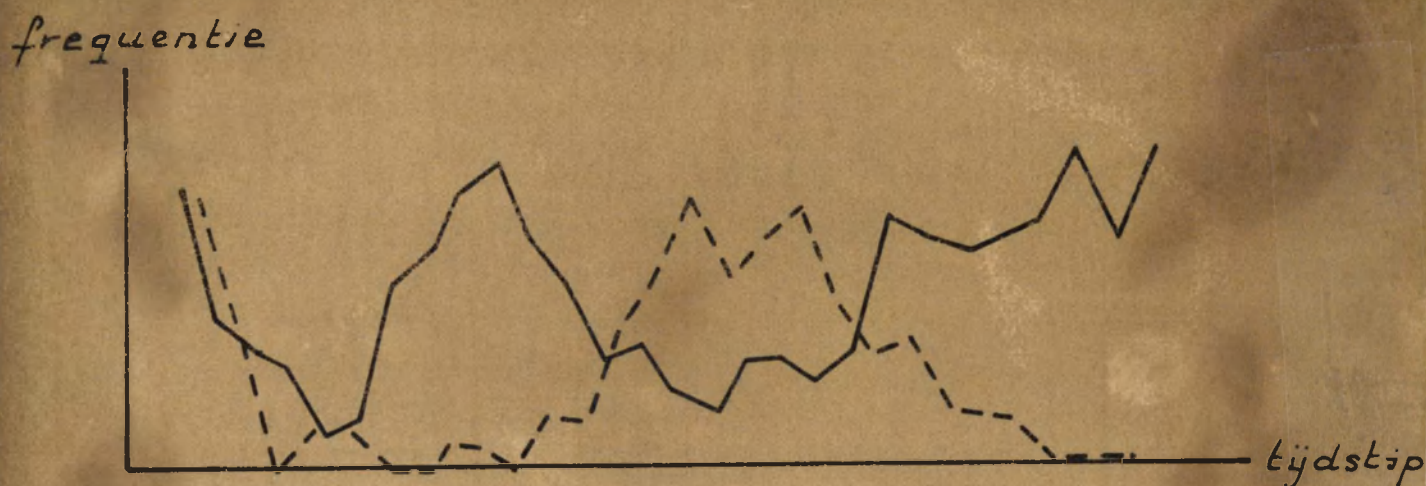


fig 1. Het verband tussen het keukenzoutgehalte en de watergift op bedrijf 4.

—— NaCl gehalte
 ---- watergift

2 en 3 waar normaal en op bedrijf 1 waar weinig gegoten is, stijgt het keukenzoutgehalte gewoonlijk. Op bedrijf 4 waar tijdelijk zeer veel is gegoten, daalt het gehalte sterk in deze periode, terwijl het later stijgt als de watergift terugloopt. (zie fig. 1).

Gloeirest.

Evenals het keukenzoutgehalte wijzigt de gloeirest zich afhankelijk van de bemesting en de watergift. De schommelingen zijn over het algemeen echter minder sterk.

Stikstof.

De reactie van de stalmestgift op het stikstofcijfer valt op bedrijf 1 geruime tijd na de bemesting; op bedrijf 4 is dit niet goed te controleren, omdat daar spoedig bijgemest is met stikstof. Het stikstofcijfer wijzigt zich verder afhankelijk van het bijmesten en het gieten. Vooral op bedrijf 2 is dit goed te zien. Aanvankelijk stijgt het gehalte door verschillende bemestingen van 2 tot boven 10. In de periode na maart/april als er flink wordt gegoten blijkt het gehalte regelmatig terug te lopen. Op bedrijf 4 is het stikstofgehalte in de periode dat er veel gegoten is op peil gehouden door regelmatig bij te mesten via de regenleiding.

Fosfaat.

Op bedrijf 1 is een flinke fosfaatreactie waar te nemen van de stalbemesting. Ook op bedrijf 2 reageert het fosfaatcijfer goed op de bemestingen. Op zeer kalkrijke grond van bedrijf 3 is weinig of geen reactie op de fosfaatbemesting waar te nemen. Het fosfaatcijfer op bedrijf 4 reageert niet op de voorraadbemesting (stalmest + fertifos), maar wel op de superfosfaatgift tijdens de teelt.

Kali.

De kalitoestand wijzigt zich evenals het stikstofgehalte afhankelijk van de bemesting en de watergift.

Magnesium.

Hoewel de schommelingen van het magnesiumcijfer - absoluut - vrij groot zijn, is de totale variatie relatief niet hoog (max. $\pm 10\%$). Een belangrijk deel van de variantie zal dan ook verklaard kunnen worden door de monster- en de laboratorium fout. Overigens reageerde het magnesiumcijfer vrij sterk op de uitspoeling en in de meeste gevallen ook op de bemesting.

Mangaan.

Het is bekend dat het mangaancijfer ~~voorgesteld op de uitspoeling~~

na het stomen sterk stijgt. Zoals blijkt daalt het cijfer na het stomen regelmatig (bedrijven 1 en 4), totdat de volgende maal wordt gestoomd.

IJzer.

Hoewel de absolute verschillen niet groot zijn, is de V.C. op alle bedrijven hoog. Dit wordt echter veroorzaakt door de lage gemiddelden. Op bedrijf 4 is gelijktijdig met de stijging van het mangaancijfer door het stomen ook een vrij sterke stijging van het ijzercijfer waar te nemen. Op de andere bedrijven is dit niet het geval.

Aluminium.

Op bedrijf 1 komen vrij grote schommelingen voor bij het aluminiumcijfer. Ook op bedrijf 4 is dit het geval. Overigens is het nog de vraag of de genoemde schommelingen verklaard moeten worden door veranderingen in de grond omdat mogelijk het niveau van de aluminiumbepaling op het laboratorium aan schommelingen onderhevig is. Dit geldt overigens niet alleen voor de aluminiumbepaling, maar ook voor andere morgen-filtraat bepalingen.

Voortzetting van het onderzoek.

In dit verslag is het materiaal opgenomen, dat het eerste jaar van het onderzoek is verzameld. Er is niet naar gestreefd alle gevonden verschillen te verklaren. Wel kunnen bepaalde tendensen worden afgeleid.

Op een paar bedrijven heeft waarschijnlijk ook de monsterfout sterk gestoord. Daarom zal in het vervolg in duplo worden bemonsterd door twee verschillende monsternemers.

C. Sonneveld.

Haaldwijk, 26-3-'63.

A.R. B.

Van der Gaag, bedrijf 1.

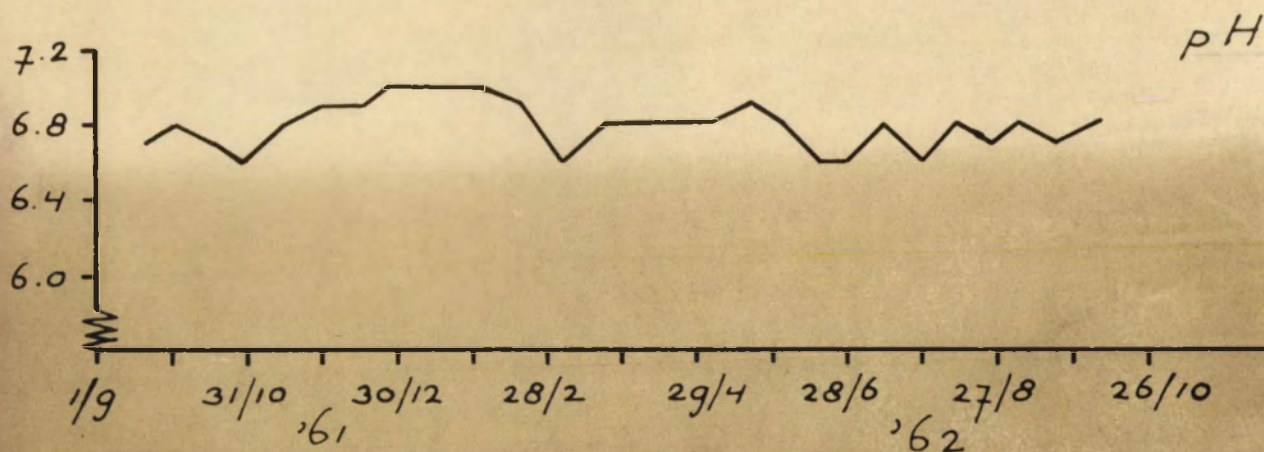
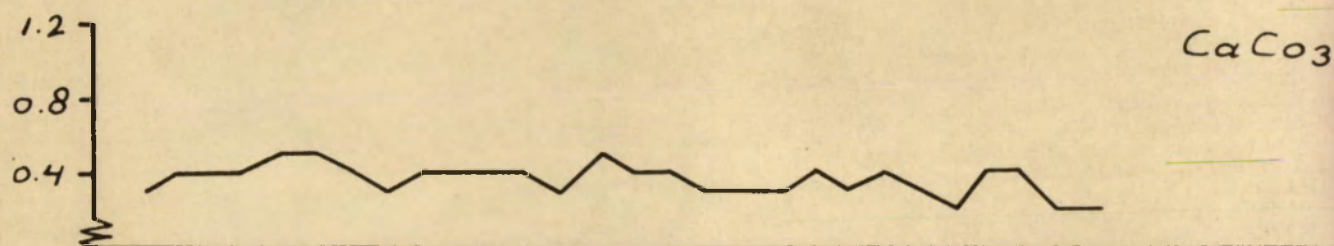
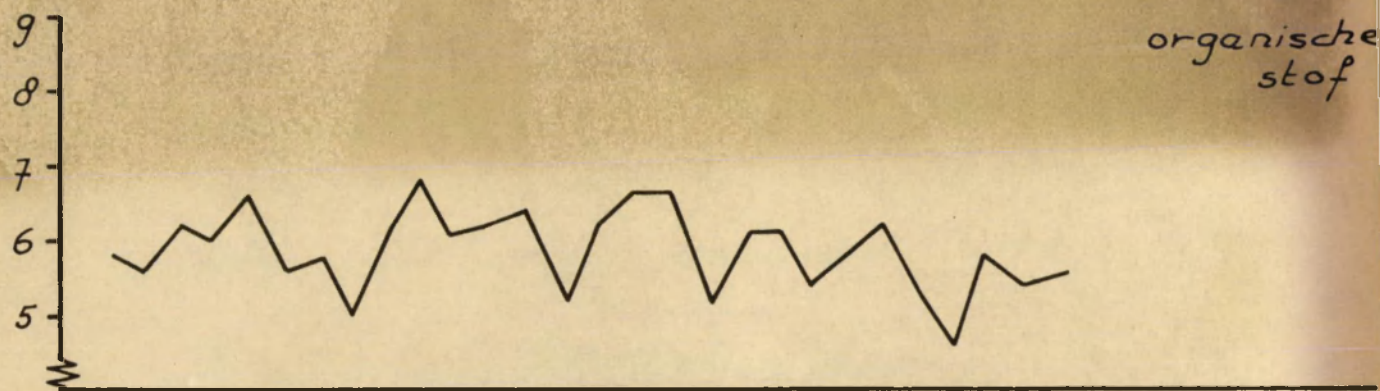
teelt	datum monstern	aantal dagen	hoeveelheid water	bemesting en opmerkingen.
geen	20/9-'61	-	-	
"	4/10	14	-	
"	18/10	14	-	
"	1/11	14	-	
"	15/11	14	40 min/are	
"	29/11	14	-	
"	14/12	15	-	ligt 1000 kg rotte mest op de grond- niet mee bemonsterd
"	28/12	14	-	gespit.
tomaten	11/1-'62	14	-	tomaten gepoot.
"	24/1	13	-	
"	7/2	14	-	
"	21/2	14	-	
"	7/3	14	-	
"	23/3	16	-	
"	4/4	12	-	
"	17/4	13	-	
"	4/5	17	20 min/are	
"	18/5	14	20 min/are	4 kg kalkamm.salpeter.
"	5/6	18	15 min/are	
"	15/6	10	-	
"	29/6	14	-	
"	13/7	14	-	tomaten er uit
niets	27/7	14	-	glas is er af.
"	13/8	17	-	
"	24/8	11	-	
"	7/9	14	-	glas is er op.
"	21/9	14	-	
"	8/10	17	-	gestoemd.

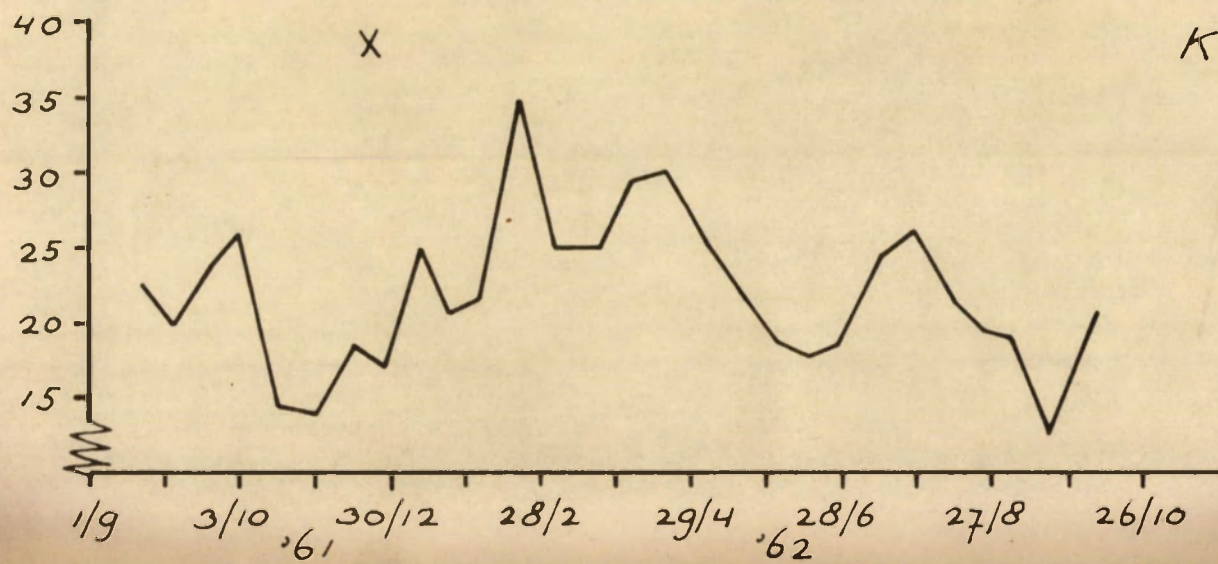
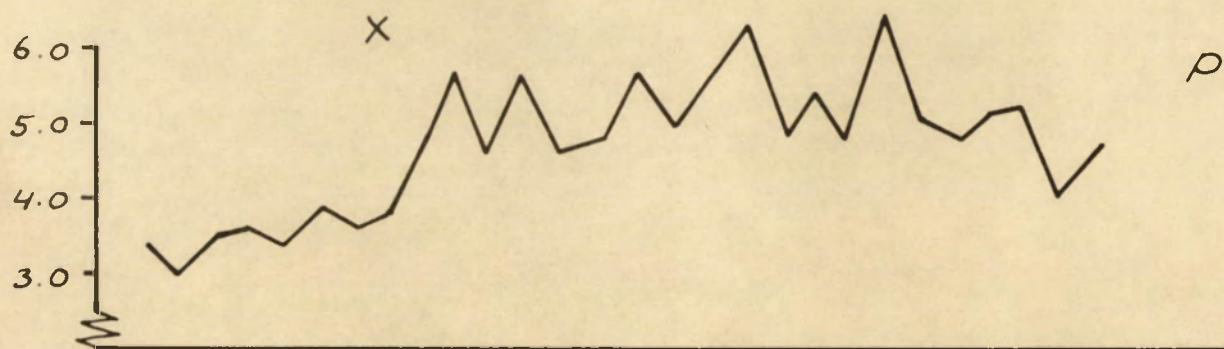
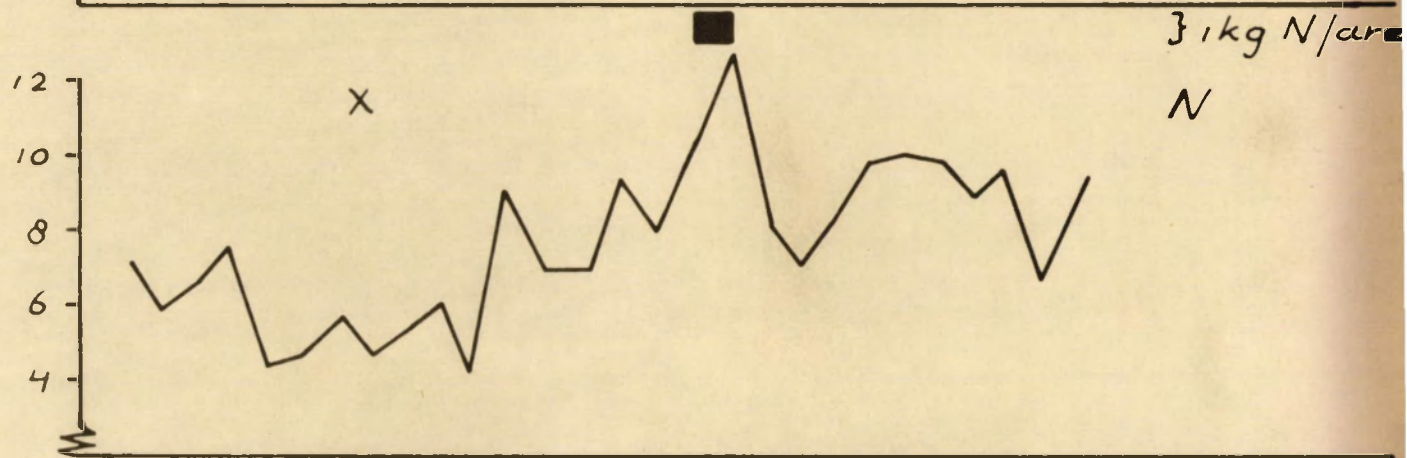
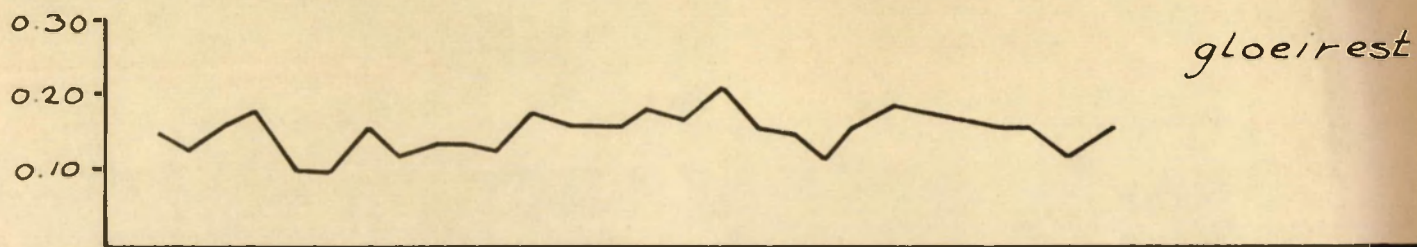
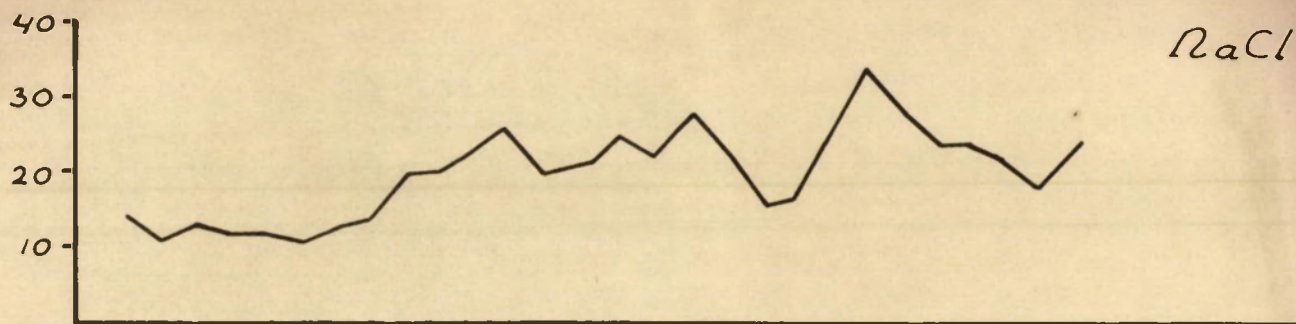
Van der Gaag, bedrijf 1.

data	org. stof	CaCO ₃	pH.	NaCl	gl.rest	N	P	K	Mg	Mn	Fe	Al
20/9-'61	5.8	0.3	6.7	14	0.15	7.2	3.4	22.7	116	10.2	1.8	1.5
4/10	5.6	0.4	6.8	10	0.13	5.9	3.0	19.8	116	10.8	2.5	1.5
16/10	6.2	0.4	6.7	13	0.16	6.6	3.5	24.2	114	10.9	2.0	1.2
1/11	6.0	0.4	6.6	12	0.18	7.6	3.6	26.2	108	9.4	2.7	1.4
15/11	6.6	0.5	6.8	12	0.10	4.3	3.4	14.7	92	9.5	1.8	1.6
29/11	5.6	0.5	6.9	11	0.10	4.7	3.9	14.0	96	9.4	1.7	1.6
14/12	5.8	0.4	6.9	13	0.16	5.7	3.6	18.6	114	8.6	1.8	2.0
28/12	5.0	0.3	7.0	14	0.12	4.7	3.8	17.2	93	5.8	1.4	2.0
11/1-'62	6.2	0.4	7.0	20	0.14	5.4	4.8	25.0	119	9.2	2.2	1.8
24/1	6.8	0.4	7.0	20	0.14	6.1	5.7	20.5	122	8.2	2.0	1.6
7/2	6.1	0.4	7.0	22	0.13	4.2	4.6	21.5	101	6.0	1.1	1.2
21/2	6.2	0.4	6.9	26	0.18	9.0	5.7	35.1	113	7.8	2.4	1.0
7/3	6.4	0.3	6.6	20	0.16	7.0	4.6	24.5	126	8.7	2.0	2.0
23/3	5.2	0.5	6.8	21	0.16	6.9	4.6	24.8	116	7.8	1.8	1.8
4/4	6.2	0.4	6.8	25	0.18	9.4	5.7	29.4	141	6.6	1.8	1.8
17/4	6.6	0.4	6.8	22	0.17	8.0	5.0	29.8	120	7.8	2.0	1.6
4/5	6.6	0.3	6.8	28	0.21	10.4	5.6	25.7	114	7.6	2.2	1.6
18/5	5.2	0.3	6.9	22	0.16	12.6	6.3	22.2	116	9.2	2.0	1.2
5/6	6.1	0.3	6.8	16	0.15	8.2	4.8	18.6	118	6.1	2.0	0.8
15/6	6.1	0.4	6.6	17	0.12	7.2	5.4	17.8	122	5.8	1.6	0.8
29/6	5.4	0.3	6.6	24	0.16	8.2	4.8	18.4	112	4.8	1.4	0.8
13/7	5.8	0.4	6.8	34	0.19	9.8	6.4	24.4	127	5.1	1.8	0.4
27/7	6.2	0.3	6.6	28	0.18	10.0	5.0	26.0	136	4.6	2.5	1.0
13/8	5.2	0.2	6.8	24	0.17	9.8	4.8	21.5	104	7.5	2.2	0.5
24/8	4.6	0.4	6.7	24	0.16	8.9	5.1	19.4	103	5.3	1.4	1.0
7/9	5.8	0.4	6.8	22	0.16	9.6	5.2	18.9	124	4.6	2.4	1.0
21/9	5.4	0.2	6.7	18	0.12	6.6	4.0	12.4	102	3.9	1.6	1.2
8/10	5.6	0.2	6.8	24	0.16	9.4	4.7	20.6	100	11.6	1.6	1.1

bijlage 1C

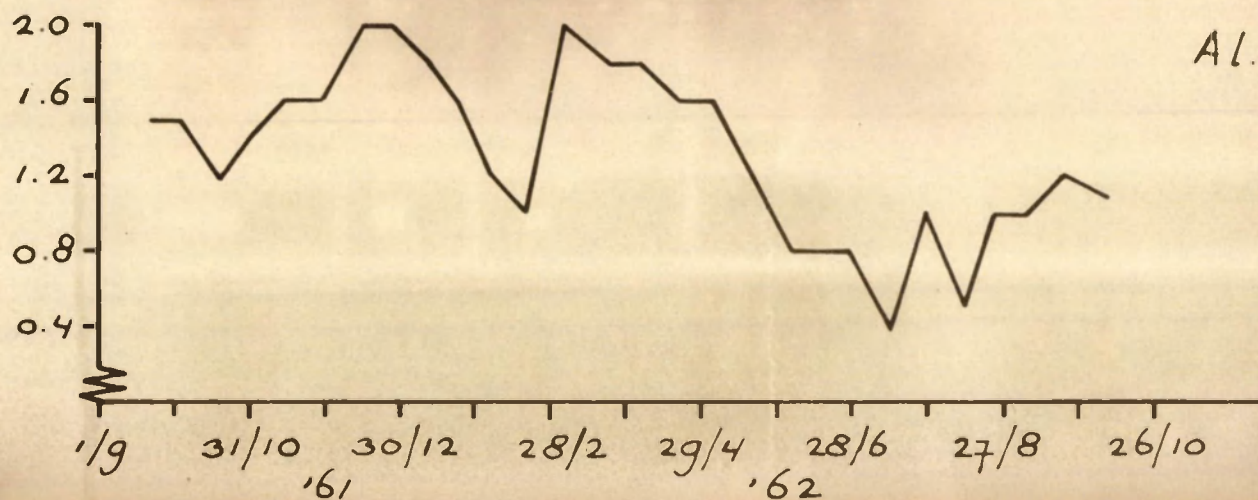
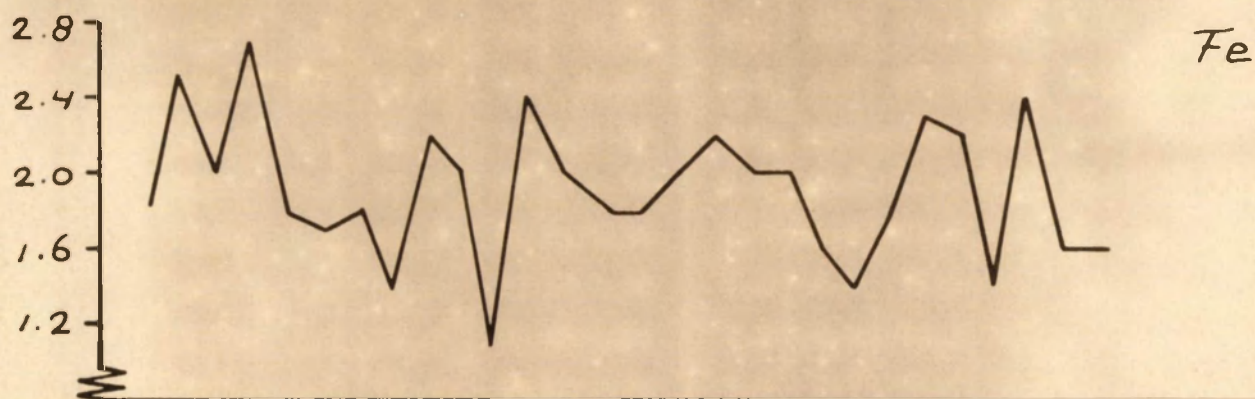
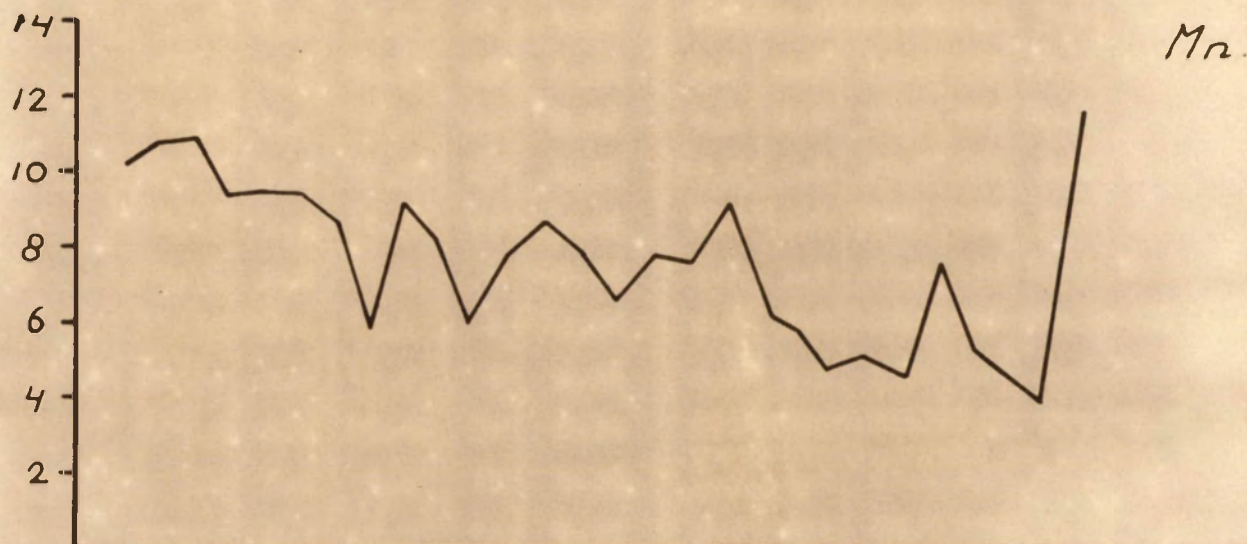
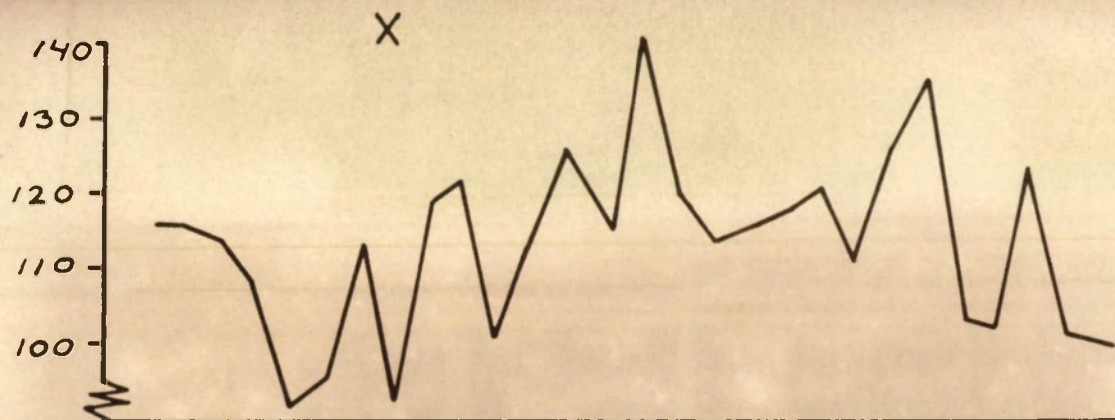
Van der Gaag, bedrijf 1.





Van der Gaag, bedrijf 1.

bijlage 1E



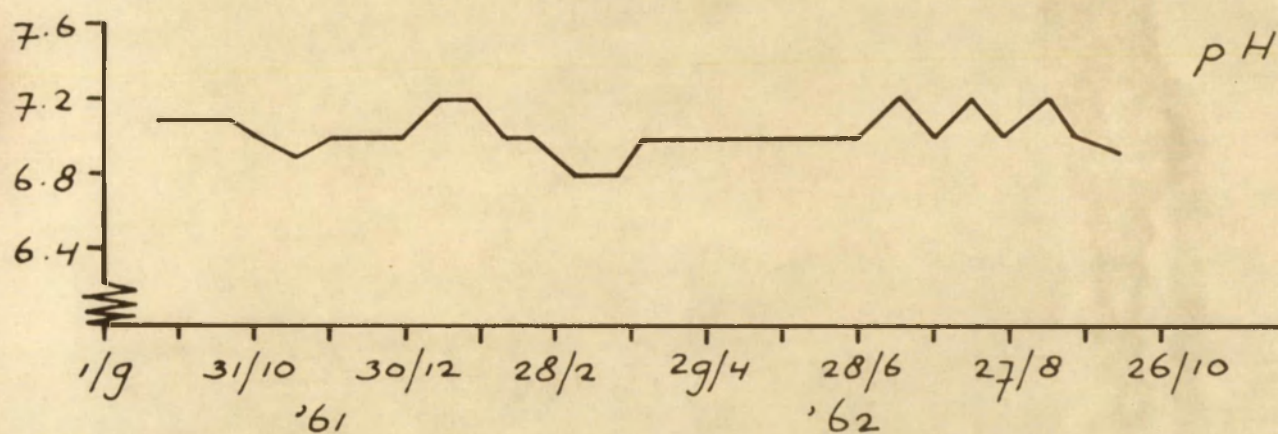
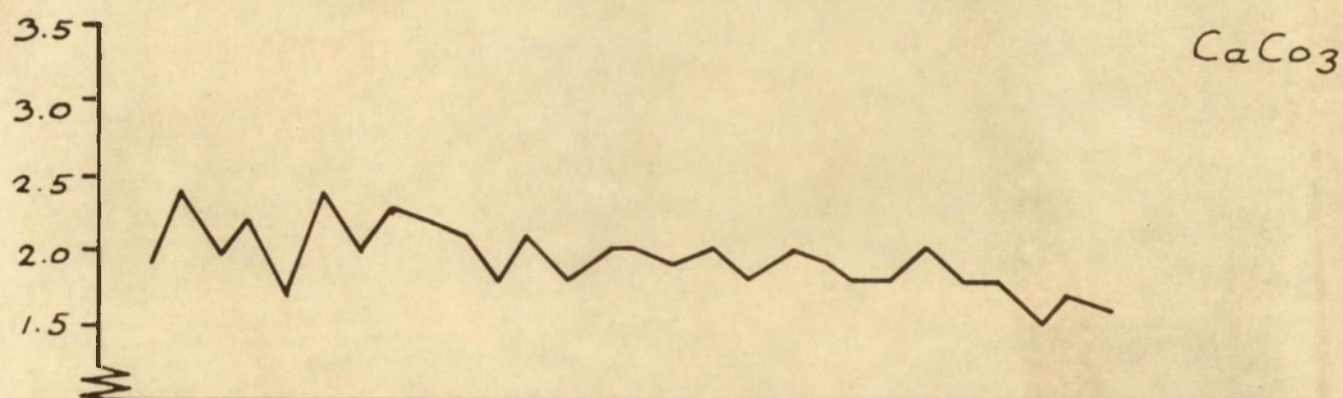
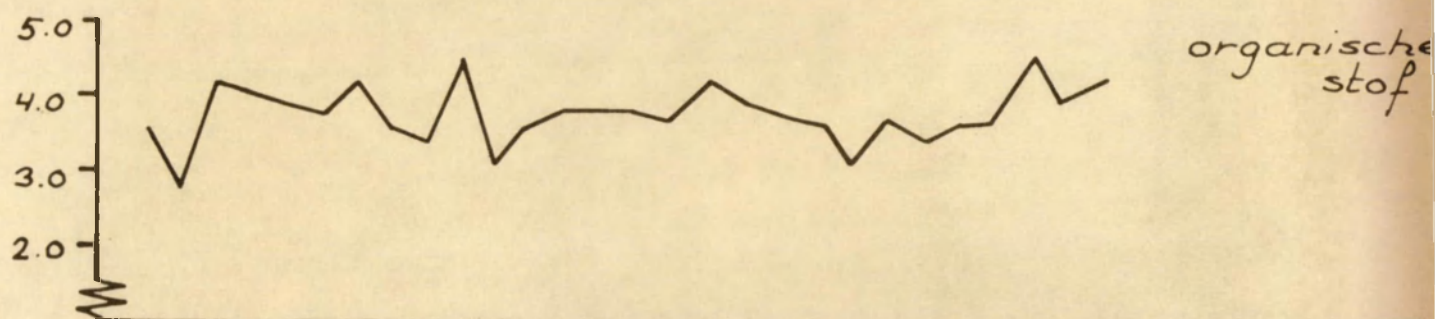
Kostert, bedrijf 2. - zavel.

teelt	datum x monstereen	aantal dagen	hoeveelheid water in mm.	bemesting en opmerkingen.
geen	20/9-'61	-	-	
"	4/10	14	110 - spoolen ¹	
sla	18/10	14	9	10 kg bloedmeel + 7 kg 12-10-18 en daarna gefreest.
"	1/11	14	-	
"	15/11	14	-	
"	29/11	14	-	
"	14/12	15	-	smul in de sla.
"	28/12	14	14	
"	11/1-'62	14	23	4 kg chilisalpeter sla wordt geoogst
geen	24/1	13	-	
tomaten	7/2	14	-	21 kg pat.kali+3 kg zw.amm.+7 kg super(18%)-gespit en geënte tomaten gepoot.
"	21/2	14	-	
"	7/3	14	-	
"	23/3	16	-	
"	4/4	12	-	
"	17/4	13	14	4 kg kalisalpeter.
"	4/5	17	28	3 kg zw.amm. + 3 kg bloedplasma.
"	18/5	14	14	
"	5/6	18	69	
"	18/6	13	28	
"	29/6	11	20	
"	13/7	14	28	
"	27/7	14	14	
"	13/8	17	23	
"	24/8	11	5	
"	10/9	17	-	
"	21/9	11	5	
"	8/10	17	-	

Mostert, bedrijf 2.

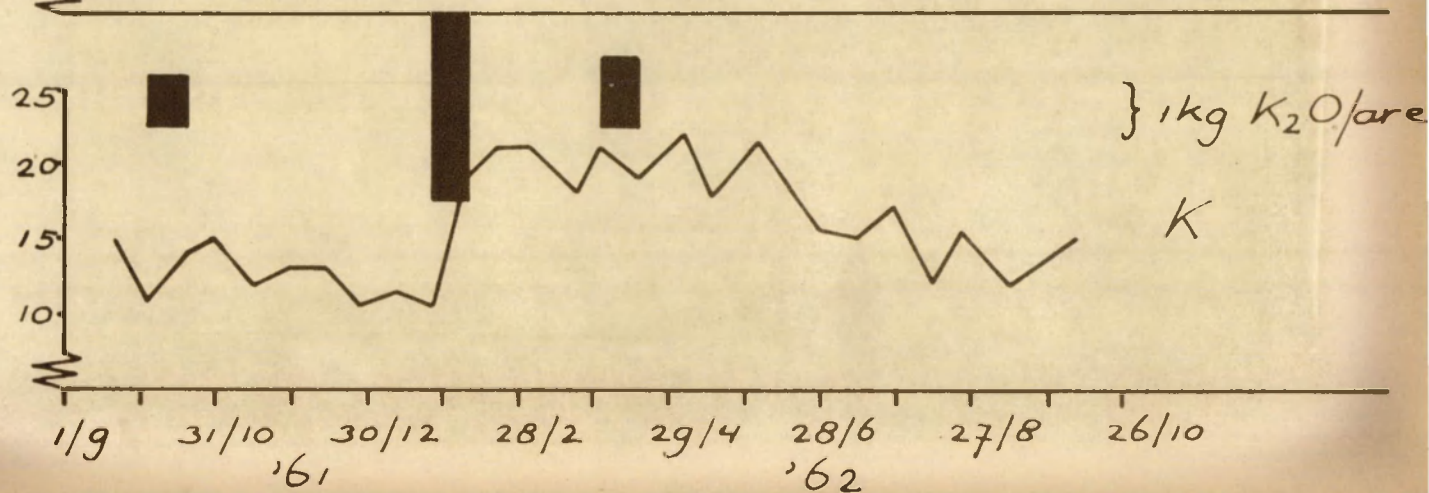
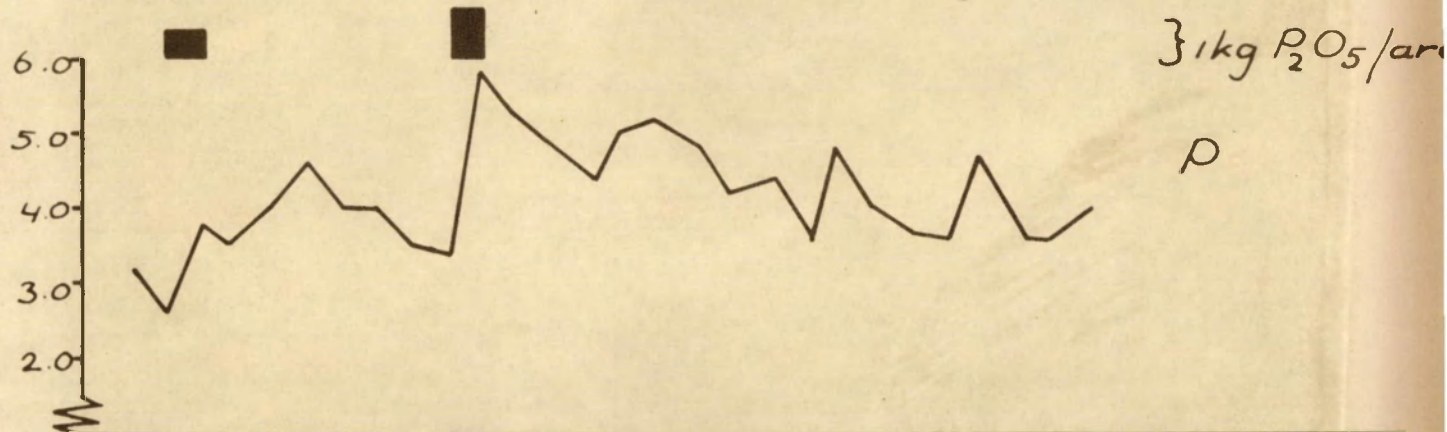
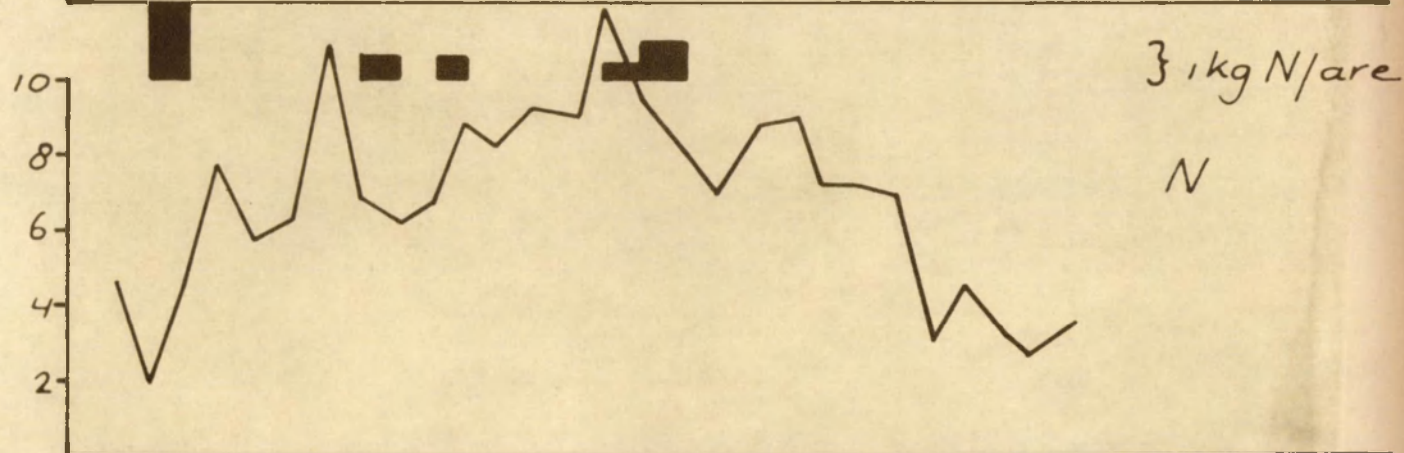
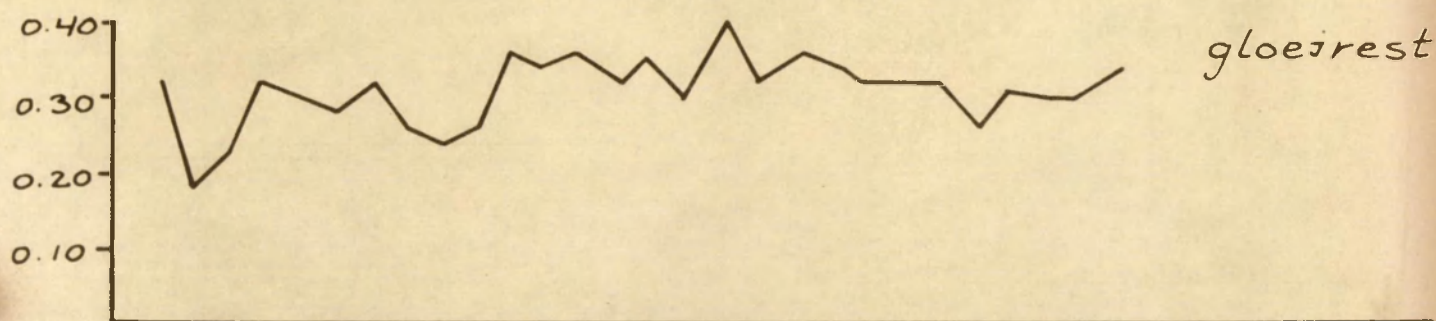
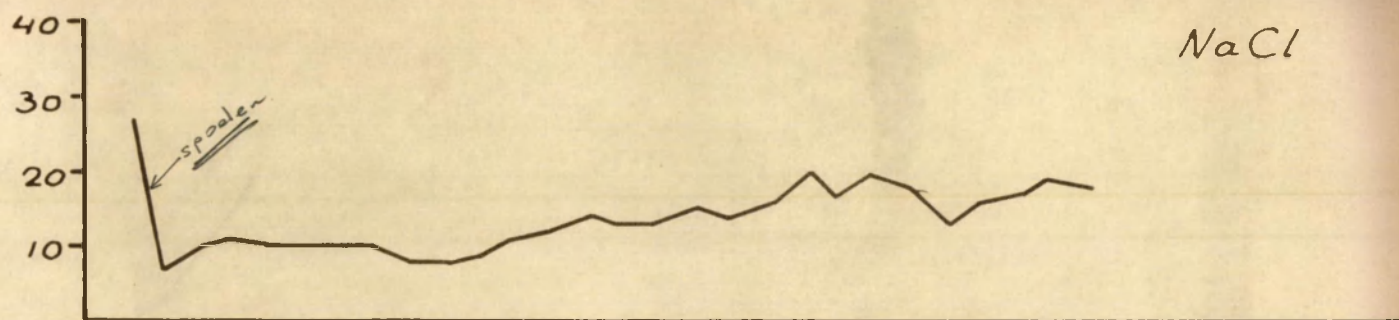
data	org. stof	CaCO ₃	pH.	NaCl	gl.rest	N	P	K	Mg	Mn	Fe	Al
20/9-'61	3.6	1.9	7.1	27	0.32	4.6	3.2	15.0	125	7.6	0.7	0.6
4/10	2.8	2.4	7.1	7	0.18	1.9	2.6	10.8	86	11.3	1.2	0.3
18/10	4.2	2.0	7.1	10	0.23	4.4	3.8	14.0	104	9.6	1.0	0.2
1/11	4.1	2.2	7.0	11	0.32	7.7	3.5	15.2	108	7.8	1.8	0.3
15/11	3.9	1.7	6.9	10	0.30	5.7	4.0	12.0	109	7.9	0.9	0.6
29/11	3.8	2.4	7.0	10	0.28	6.2	4.6	12.8	104	10.2	0.6	0.5
14/12	4.2	2.0	7.0	10	0.32	10.8	4.0	12.7	100	8.8	0.8	1.0
28/12	3.6	2.3	7.0	10	0.26	6.8	4.0	10.5	102	7.2	0.4	0.9
11/1-'62	3.4	2.2	7.2	8	0.24	6.2	3.5	11.4	108	10.4	1.0	0.6
24/1	4.5	2.1	7.2	8	0.26	6.8	3.4	10.5	118	8.8	0.9	0.7
7/2	3.1	1.8	7.0	9	0.36	8.8	5.8	19.2	108	8.2	0.8	0.4
21/2	3.6	2.1	7.0	11	0.34	8.2	5.3	21.4	116	7.7	1.2	0.8
7/3	3.8	1.8	6.8	12	0.36	9.2	4.9	21.4	130	9.9	0.8	0.7
23/3	3.8	2.0	6.8	14	0.32	9.0	4.4	18.0	118	8.2	0.9	0.6
4/4	3.8	2.0	7.0	13	0.35	11.9	5.0	21.2	126	6.9	0.9	0.8
17/4	3.7	1.9	7.0	13	0.30	9.4	5.2	19.1	119	8.0	0.8	0.3
4/5	4.2	2.0	7.0	15	0.40	8.0	4.8	22.0	118	9.7	0.8	0.6
18/5	3.9	1.8	7.0	14	0.32	7.0	4.2	17.7	116	11.2	1.0	0.6
5/6	3.7	2.0	7.0	16	0.36	8.8	4.4	21.6	132	8.6	1.6	0.0
18/6	3.6	1.9	7.0	20	0.34	9.0	3.6	18.4	138	8.4	0.8	0.5
29/6	3.1	1.8	7.0	17	0.32	7.2	4.8	15.5	125	7.6	0.4	0.3
13/7	3.7	1.8	7.2	20	0.32	7.2	4.0	14.9	109	8.8	1.6	0.0
27/7	3.4	2.0	7.0	18	0.32	7.0	3.7	16.9	122	8.4	0.8	0.2
13/8	3.6	1.8	7.2	13	0.26	3.1	3.6	11.8	96	13.7	0.8	0.0
24/8	3.6	1.8	7.0	16	0.31	4.6	4.7	15.4	113	8.6	0.6	0.2
10/9	4.5	1.5	7.2	17	0.30	3.1	3.6	12.0	111	11.8	1.0	0.6
21/9	3.9	1.7	7.0	19	0.30	2.7	3.6	13.2	124	7.4	0.6	0.4
8/10	4.2	1.6	6.9	18	0.34	3.6	4.0	15.0	106	7.0	0.8	0.0

Mostert, bedrijf 2



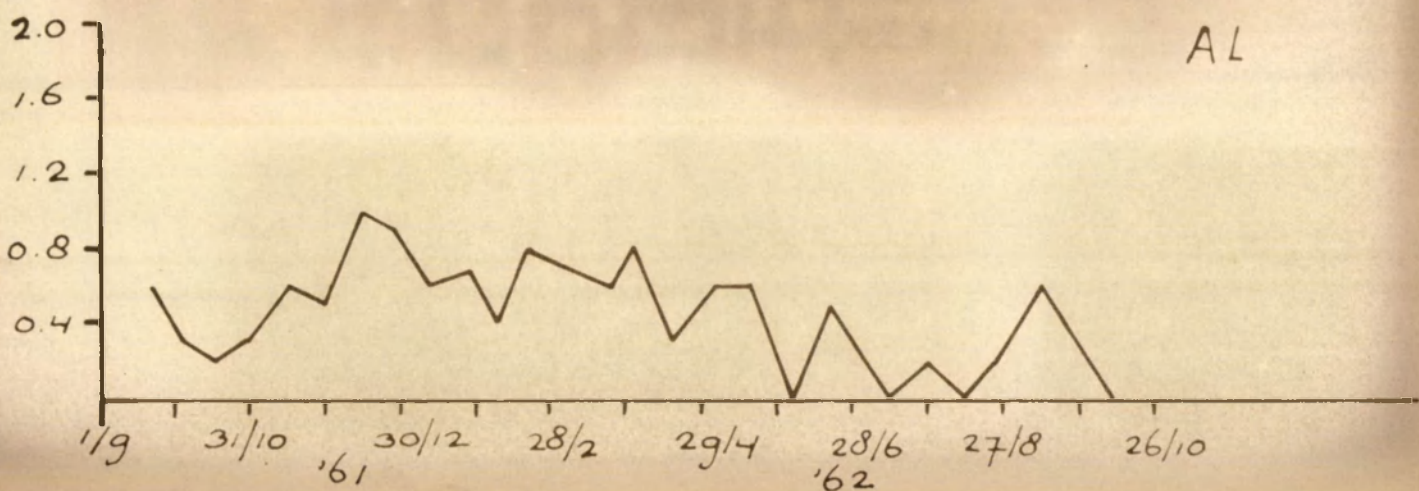
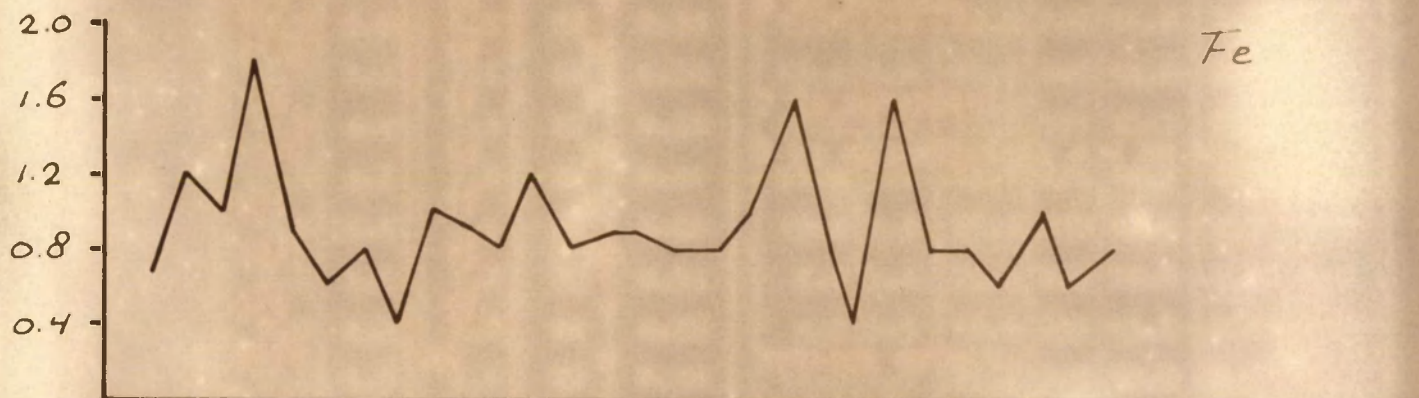
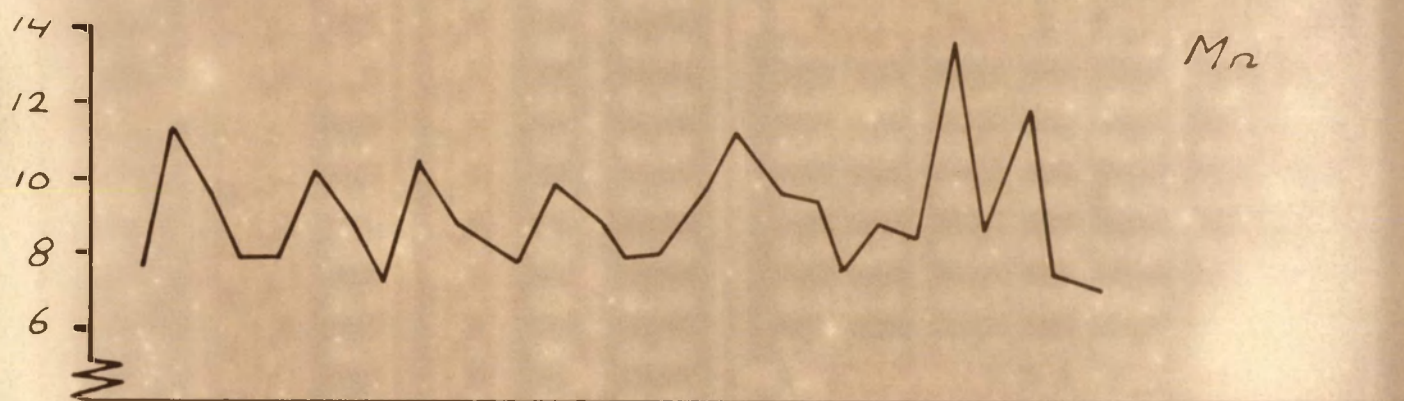
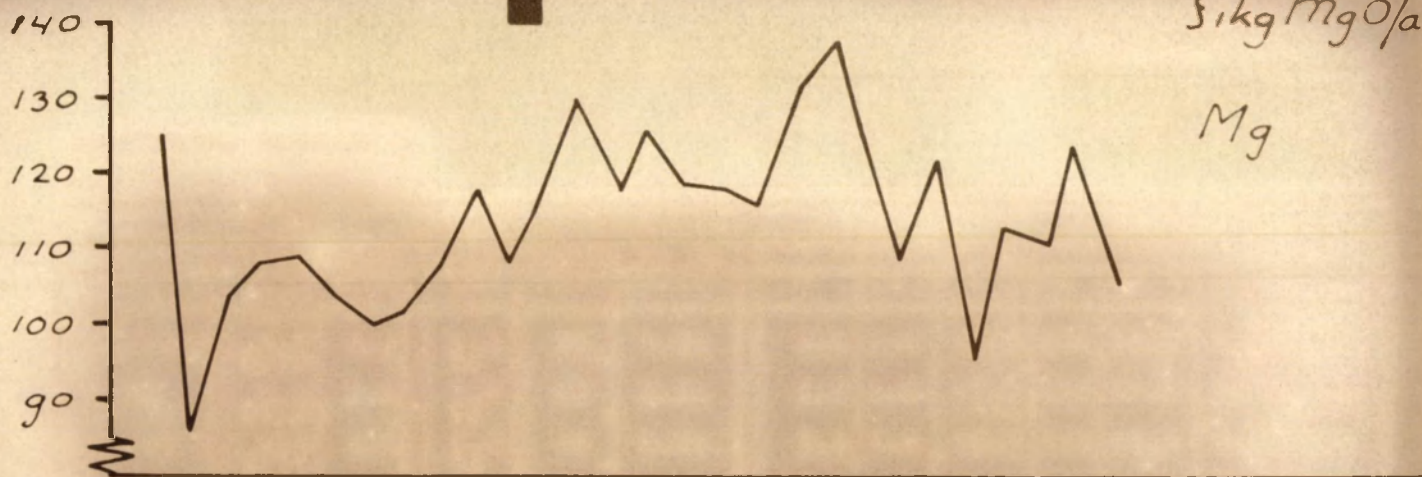
Mostert, bedrijf 2

bijlage 21



Mostert, bedrijf 2.

bijlage 2E
3 kg MgO/are



Zeestrate, bedrijf 3. - klei

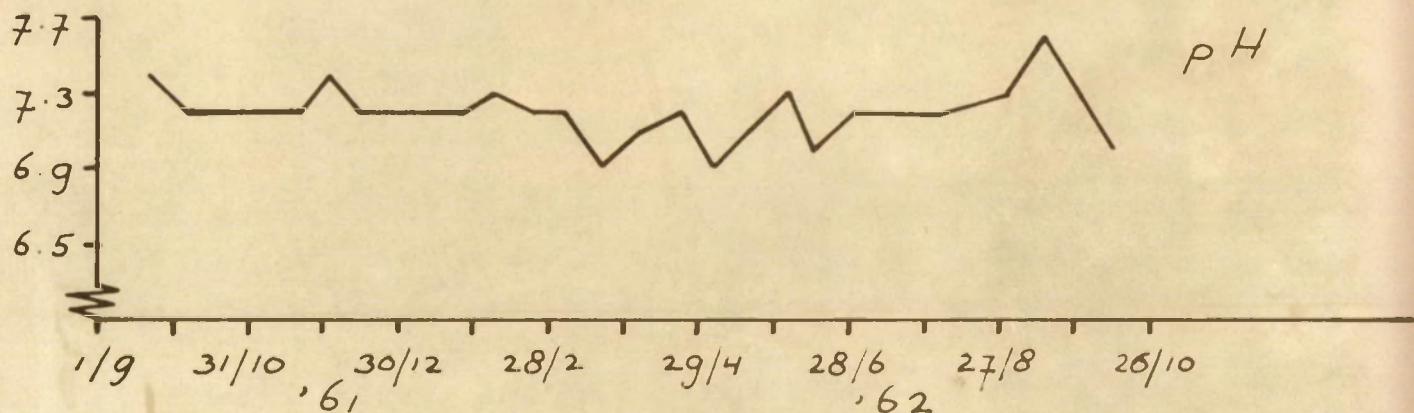
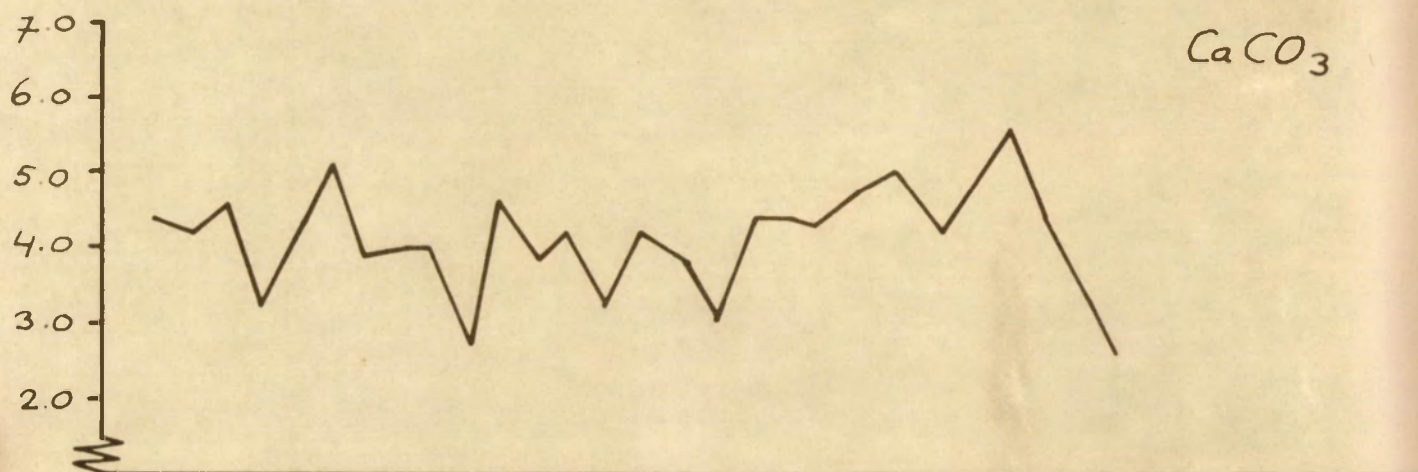
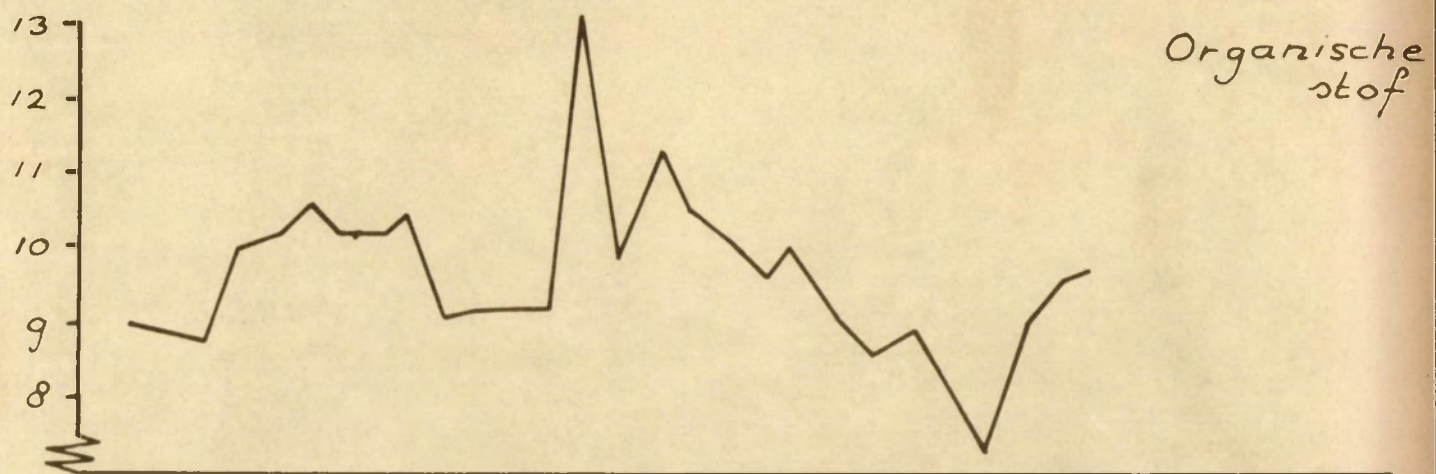
teelt	datum monstern	aantal dagen	hoeveelheid water in mm	bemesting en opmerkingen.
sla	22/9 '61	-	-	
"	6/10	14	-	
"	20/10	14	-	
"	3/11	14	-	
"	20/11	17	8	sla is geoogst.
geen	4/12	15	-	
"	15/12	11	-	2 kg zw.amm. + 15 kg patentkali.
"	2/1 '62	18	-	
tomaten	12/1	10	-	
"	26/1	14	-	
"	7/2	12	-	
"	23/2	16	8	geen speler?
"	9/3	14	-	
"	22/3	13	38	10 kg pat.kali + 5 kg zw.amm.
"	6/4	15	25	
"	24/4	18	50	5 kg 0-20-25 + 4 kg 20-20-0.
"	4/5	10	8	4 kg zw.amm.
"	21/5	17	50	
"	1/6	11	67	7 kg patentkali-
"	15/6	14	50	7 kg superfosfaat + 4 kg zw.amm.
"	2/7	17	25	
"	17/7	15	50	
"	3/8	17	-	
"	31/8	28	-	tomaten er uit.
geen	14/9	14	-	gestoemd.
"	28/9	14	-	veuren geschooten.
"	12/10	14	-	7 kg bloedmeel + 10 kg 12-16-18. niet meegestoken.

Zeestrate, bedrijf 3.

data	org. stof	CaCO ₃	pH.	NaCl	gl.rest	N	P	K	Mg	Mn	Fe	Al
22/9-'61	9.0	4.4	7.4	20	0.24	4.2	4.0	15.8	206	14.0	1.0	0.2
6/10	8.9	4.2	7.2	20	0.24	5.2	4.0	17.2	239	11.8	0.7	0.0
20/10	8.8	4.6	7.2	18	0.24	3.4	3.8	16.5	228	10.0	0.8	0.0
3 /11	10.0	3.2	7.2	21	0.24	3.5	4.5	16.0	200	8.6	1.4	0.0
20/11	10.2	4.4	7.2	20	0.21	2.6	4.2	11.4	224	11.8	0.8	0.0
4/12	10.6	5.1	7.4	20	0.22	3.8	4.4	13.7	210	11.0	0.7	0.1
15/12	10.2	3.9	7.2	26	0.32	4.6	3.8	23.2	240	11.6	1.2	0.5
2/1-'62	10.2	4.0	7.2	24	0.30	4.4	4.2	20.2	224	9.8	1.0	0.4
12/1	10.4	4.0	7.2	27	0.32	5.6	4.5	25.1	234	10.6	1.0	0.1
26/1	9.1	2.7	7.2	28	0.36	7.2	3.9	26.4	215	9.6	1.1	0.1
7/2	9.2	4.6	7.3	24	0.28	6.6	5.0	22.3	212	11.8	0.6	0.1
23/2	9.2	3.8	7.2	23	0.30	6.1	3.4	19.7	238	10.4	0.9	0.2
9/3	9.2	4.2	7.2	24	0.32	7.0	4.2	21.2	241	10.3	0.6	0.0
22/3	13/1	3.2	6.9	24	0.42	6.6	4.2	34.0	233	10.4	1.0	0.2
6/4	9.9	4.2	7.1	22	0.36	7.8	3.8	27.4	224	10.8	1.1	0.0
24/4	11.3	3.8	7.2	20	0.30	9.8	4.0	23.2	248	12.6	0.6	0.0
4/5	10.5	3.0	6.9	22	0.38	13.1	4.6	22.0	240	11.6	0.8	0.2
21/5	10.1	4.4	7.1	24	0.38	13.4	3.8	25.5	246	14.0	0.9	0.2
1/6	9.6	4.4	7.3	22	0.38	12.6	4.1	30.4	251	12.7	0.6	0.0
15/6	10.0	4.3	7.0	26	0.41	11.8	3.6	25.1	276	12.3	0.6	0.0
2/7	9.1	4.8	7.2	27	0.52	19.4	3.9	37.2	270	12.6	0.2	0.0
17/7	8.6	5.0	7.2	33	0.34	6.6	5.0	23.4	248	12.8	0.6	0.0
3/8	8.9	4.2	7.2	24	0.28	4.2	3.5	16.8	231	13.4	0.6	0.0
31/8	7.3	5.6	7.3	22	0.36	12.0	3.9	24.4	242	12.0	0.6	0.2
14/9	9.0	4.4	7.6	23	0.23	3.8	3.2	16.8	228	26.4	0.8	0.0
28/9	9.6	3.4	7.3	29	0.32	8.1	3.4	23.0	242	23.0	0.8	0.2
12/10	9.7	2.6	7.0	34	0.43	13.0	5.4	32.7	262	24.4	1.2	0.2

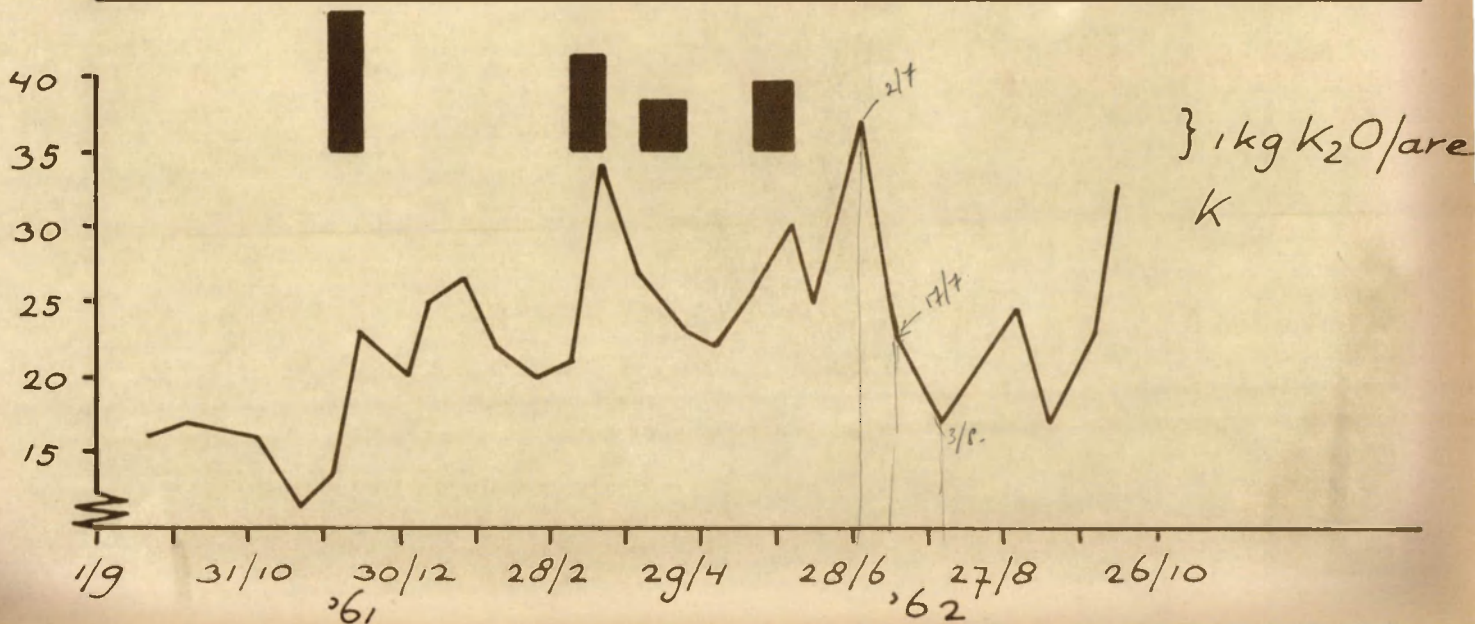
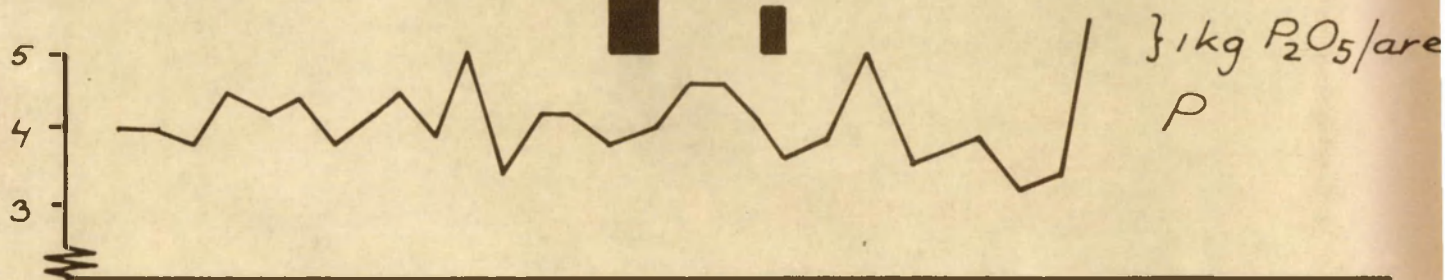
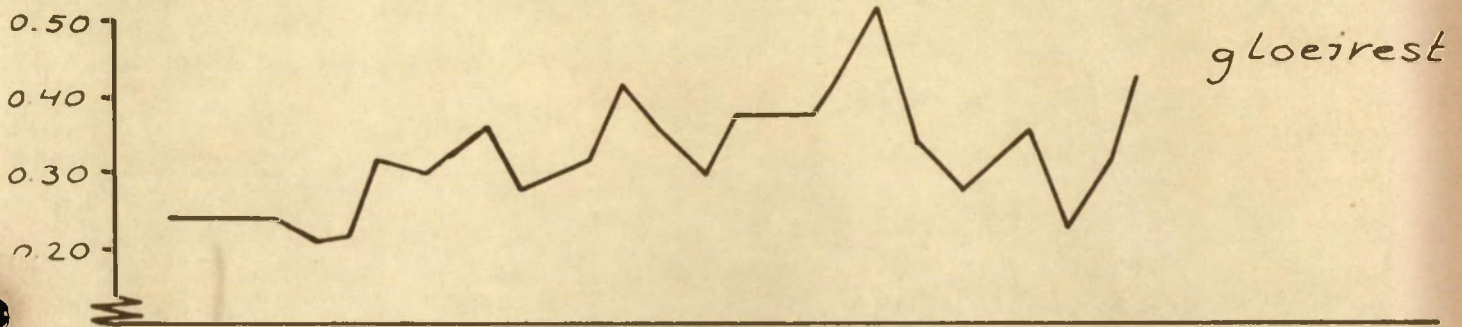
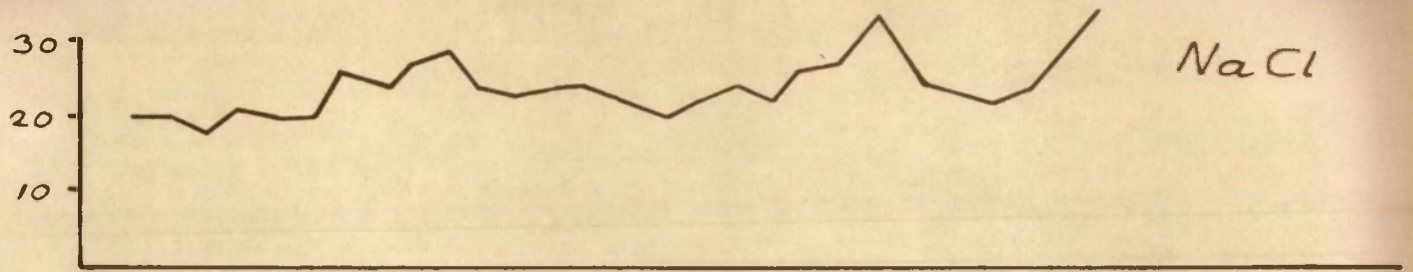
bijlage 3 C

Zeestrategie, bedrijf 3.- gaer spelen?



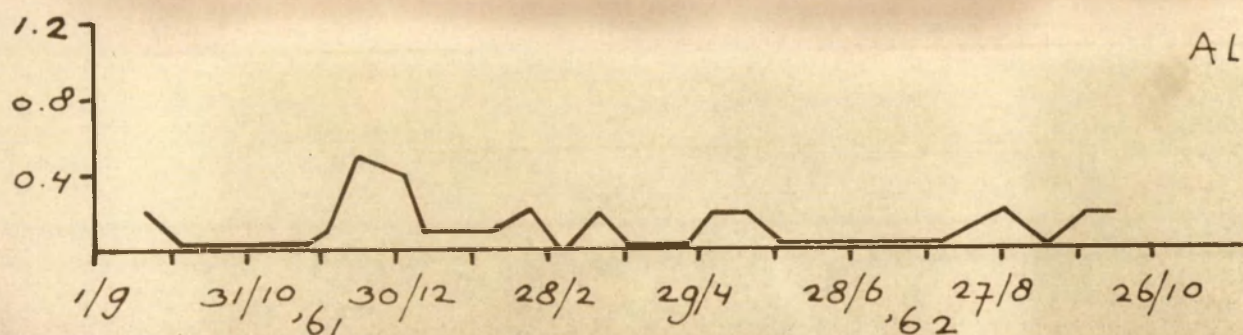
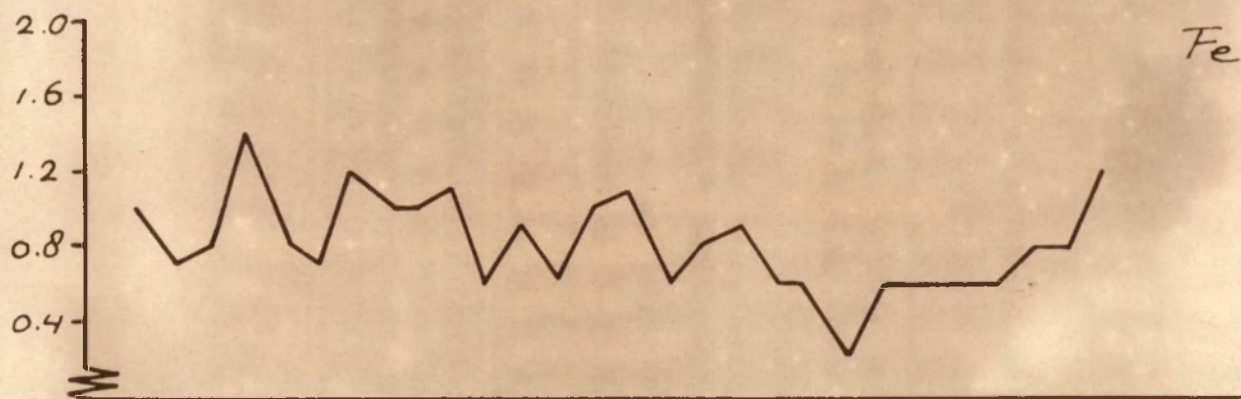
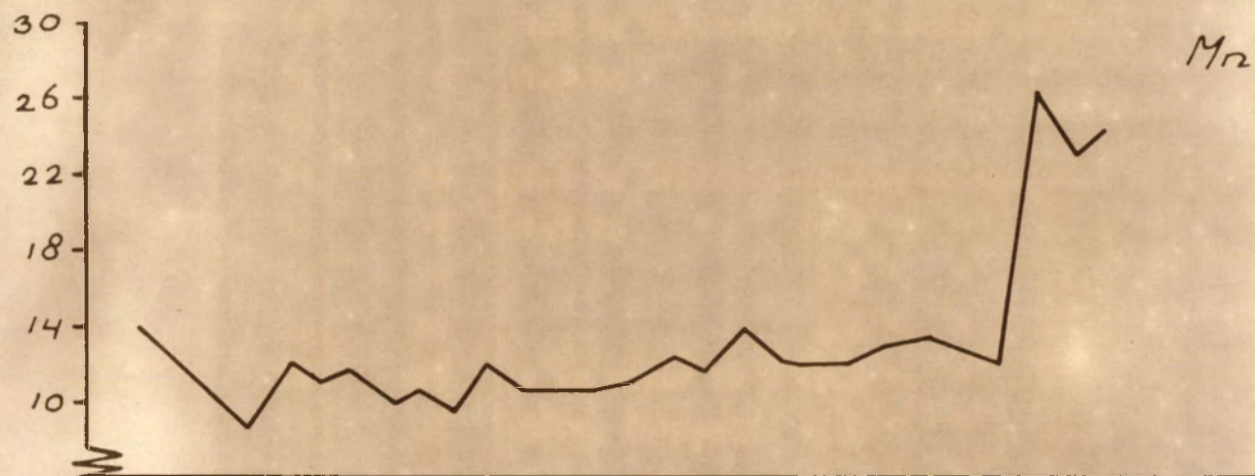
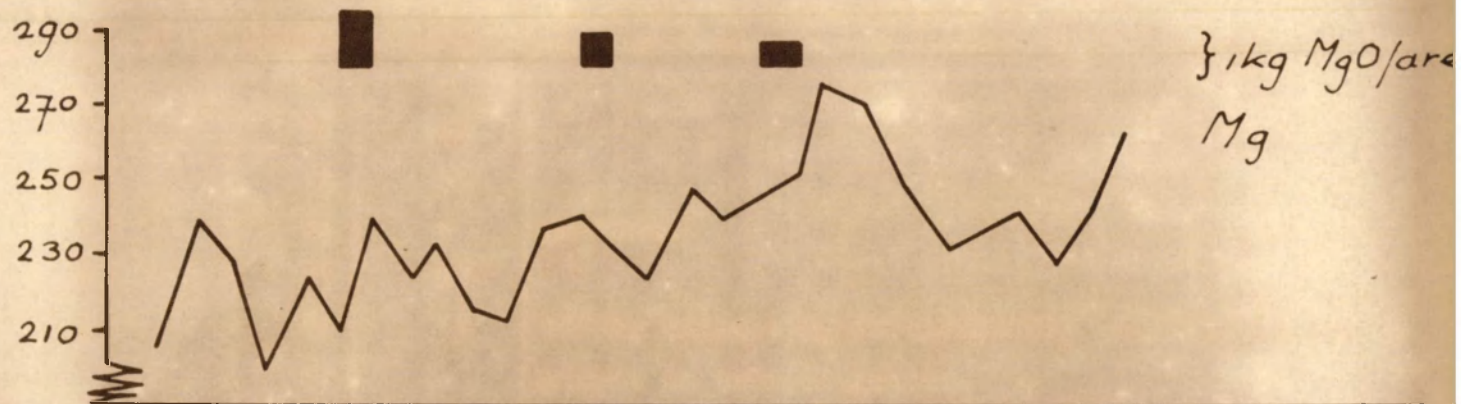
Zeestrategie, bedrijf 3

bijlage 31



bijlage 3E

Zeestrade, bedrijf 3.



Hensen, bedrijf 4. - veen

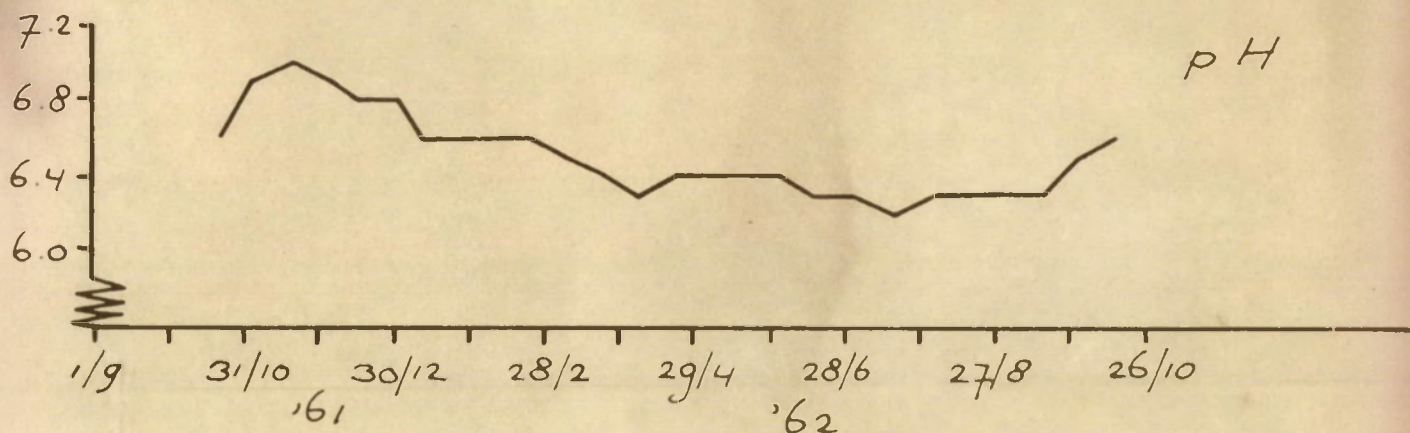
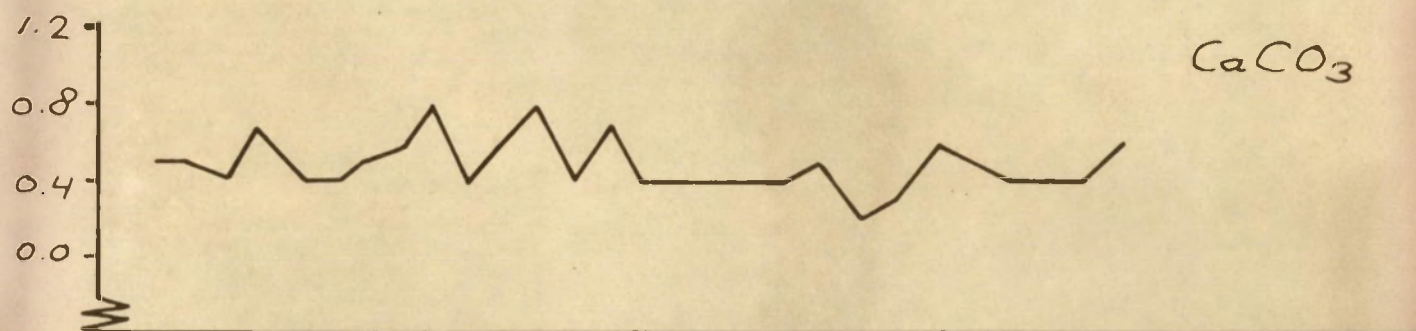
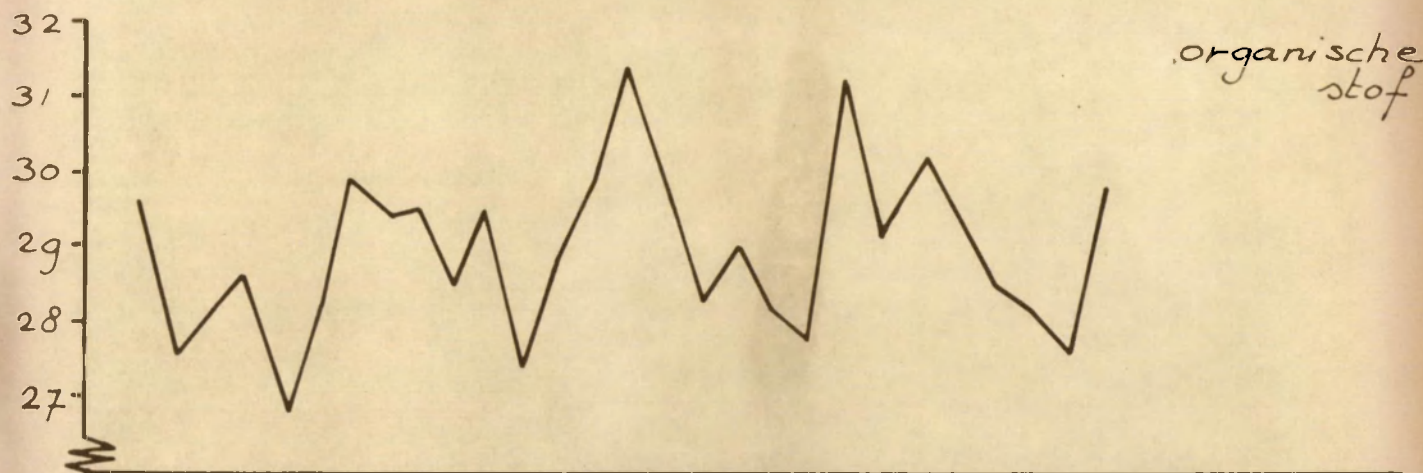
teelt	datum monster n	aantal dagen	hoeveelh. vat. in mm	bemesting en opmerkingen.
geen	22/9 '61	-	-	
"	6/10	14	100	- spoele?
"	20/10	14	50	
"	3/11	14	-	gestoemd.
"	20/11	17	17	
"	4/12	14	13	1000kg stalm.+7kg fertifos+20kg patentkali; ligt er op.
tom.	15/12	11	-	gespit en tomaten gepoot.
"	2/1 '62	18	-	
"	12/1	10	7	0.8 kg kalisalpat - paden gespit.
"	26/1	14	8	1.8 kg "
"	9/2	14	-	
"	23/2	14	18	2.2 kg kalisalp.+0.4kg zw.amm.+0.6 kg bitterz.
"	9/3	14	17	1.2 kg " +0.6 " " +0.8 " "
"	23/3	14	50	2.3 " " +2.3 " "
"	6/4	14	67	4.6 " " +4.6 " "
"	24/4	18	125	3 kg super 18 % +8.3 " " +8.3 " "
"	4/5	10	50	2.0kg kalisalp. +2.0 " " +3.0 " "
"	21/5	17	100	3.0 " +3.0 " " +4.5 " "
"	1/6	11	75	1.2 " +3.6 " " +1.8 " "
"	15/6	14	63	1.4 " +2.8 " " +2.1 " "
"	2/7	17	50	0.9 " +1.8 " " +1.4 " "
"	17/7	15	50	0.9 " +1.8 " " +1.4 " "
"	3/8	17	25	tomaten worden opgeruimd.
geen	31/8	28	34	gefreed.
"	14/9	14	-	gespit.
"	28/9	14	-	gestoemd.
"	12/10	14	-	de helft van de kas met D.D. ontsmet.

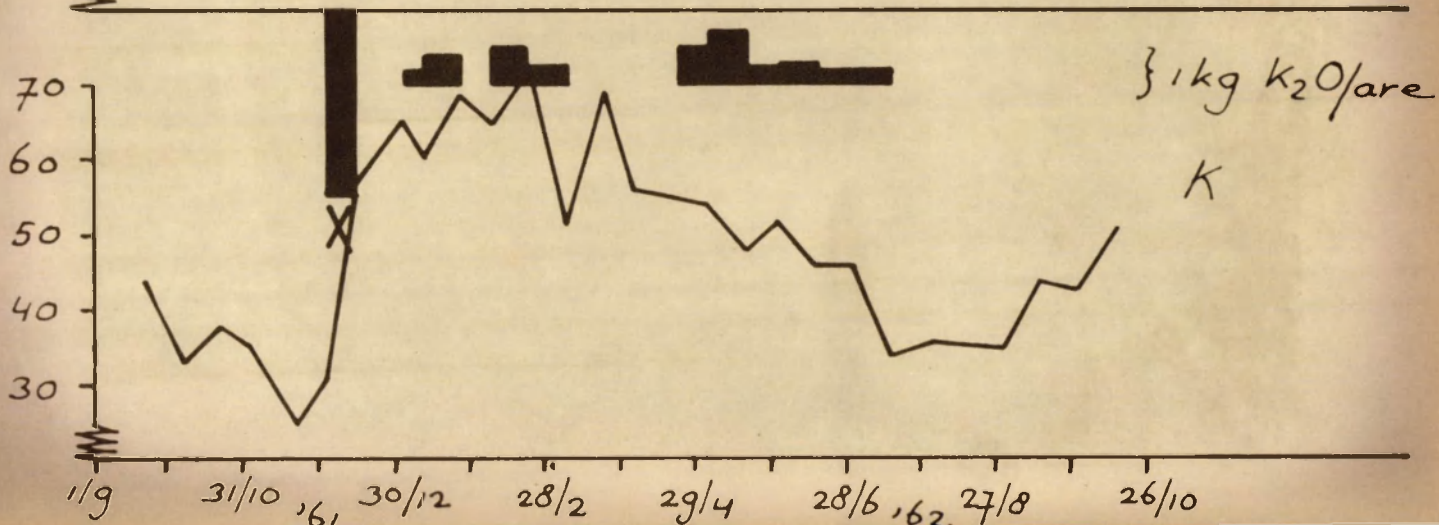
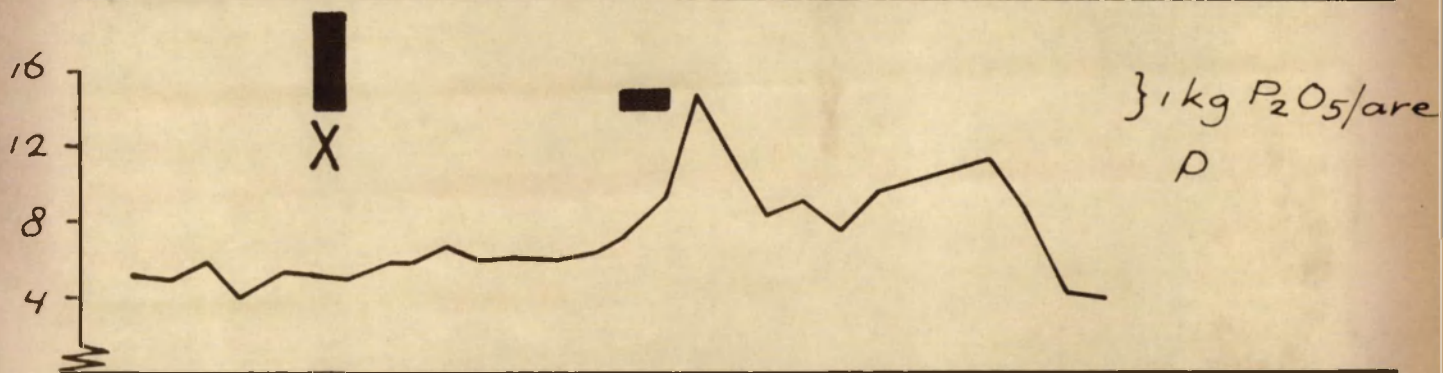
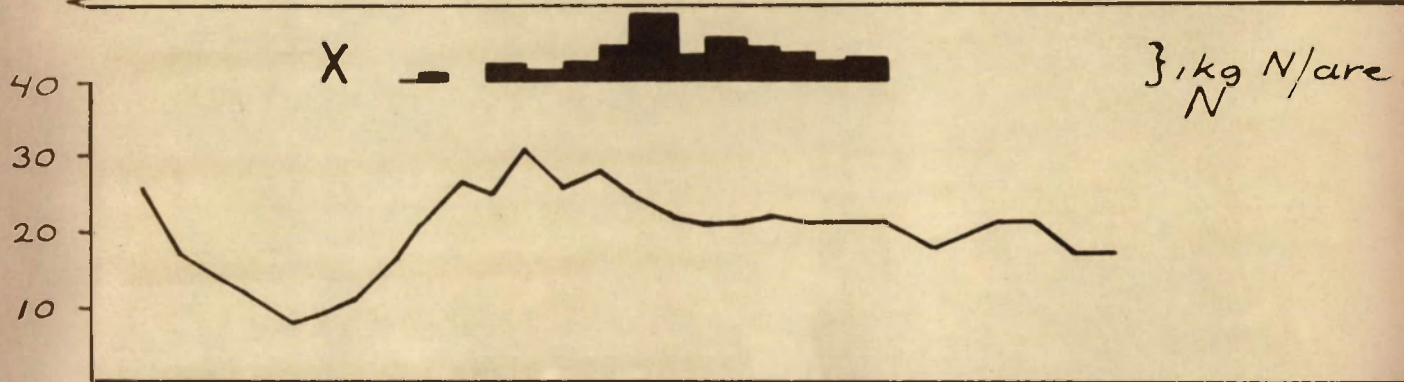
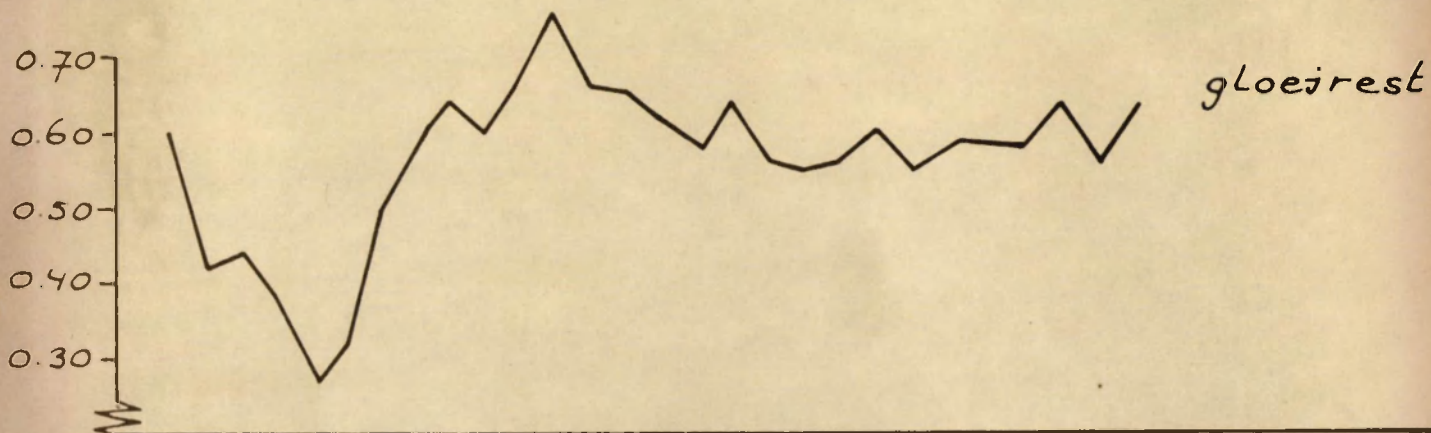
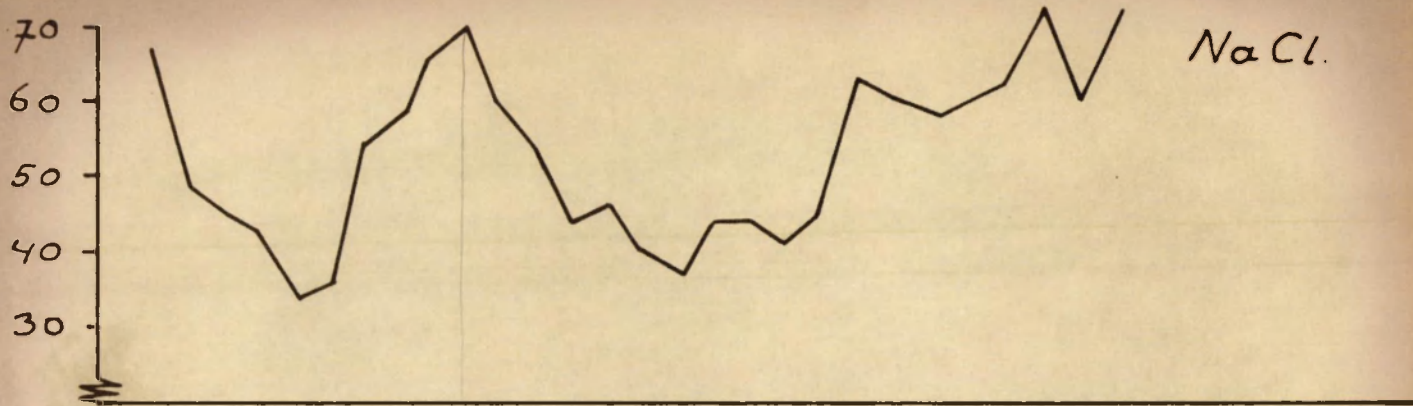
Hensen, bedrijf 4.

data	org. stof	CaCO ₃	pH.	NaCl	gl.rest	N	P	K	Mg	Mn	Fe	Al
22/9-'61	29.6	0.5	6.6	67	0.60	26.3	5.2	44.3	431	7.9	1.9	1.2
6/10	27.6	0.5	6.6	49	0.42	17.1	5.0	32.8	355	8.9	1.9	0.9
20/10	28.2	0.4	6.6	45	0.44	14.0	6.1	38.0	334	5.6	2.0	0.8
3/11	28.6	0.7	6.9	43	0.38	11.8	4.1	35.4	314	21.4	3.1	1.2
20/11	26.8	0.4	7.0	34	0.27	7.7	5.4	25.2	352	23.6	2.2	0.8
4/12	28.2	0.4	6.9	36	0.32	8.8	5.2	31.4	360	20.5	2.1	1.4
15/12	29.9	0.5	6.8	54	0.50	11.0	5.0	56.7	440	19.2	2.4	1.8
2/1-'62	29.4	0.6	6.8	59	0.60	17.2	5.8	65.1	408	21.4	2.7	1.6
12/1	29.5	0.8	6.6	66	6.64	21.0	5.8	60.6	386	17.0	2.7	1.6
26/1	28.5	0.4	6.6	70	0.60	26.2	6.6	68.7	390	12.7	2.6	1.4
9/2	29.5	0.6	6.6	60	0.66	24.6	6.0	65.1	393	17.0	2.4	1.8
23/2	27.4	0.8	6.6	54	0.76	31.4	6.2	72.4	398	16.6	2.3	1.6
9/3	28.9	0.4	6.5	44	0.66	26.0	6.0	51.0	389	16.8	2.0	1.4
23/3	29.8	0.7	6.4	46	0.65	27.7	6.3	68.7	426	14.4	2.6	1.8
6/4	31.4	0.4	6.3	40	0.62	25.0	7.2	55.6	362	8.4	1.4	1.4
24/4	29.6	0.4	6.4	37	0.58	21.7	9.3	54.9	376	14.2	2.2	1.4
4/5	28.3	0.4	6.4	44	0.64	20.7	14.6	53.8	424	14.1	2.2	1.2
21/5	29.0	0.4	6.4	44	0.56	21.4	11.4	48.4	377	13.7	2.4	1.1
1/6	28.2	0.4	6.4	41	0.55	22.5	8.2	51.7	360	6.9	1.7	0.6
15/6	27.8	0.5	6.3	50	0.56	21.1	9.4	46.0	383	13.8	2.0	0.4
2/7	31.2	0.2	6.3	63	0.60	21.0	7.8	46.2	382	10.7	2.0	1.0
17/7	29.2	0.3	6.2	60	0.55	21.2	9.8	33.8	372	14.5	2.0	1.0
3/8	30.2	0.6	6.3	58	0.59	18.5	10.3	36.2	394	13.8	1.8	0.5
31/8	28.5	0.4	6.3	62	0.58	20.8	11.6	34.9	406	11.0	2.1	1.1
14/9	28.2	0.4	6.3	72	0.64	21.0	8.6	44.2	394	7.2	2.2	1.0
28/9	27.6	0.4	6.5	60	0.56	16.6	4.2	43.0	389	27.0	3.2	1.4
12/10	29.8	0.6	6.6	72	0.64	16.8	4.0	50.6	377	29.0	3.6	1.3

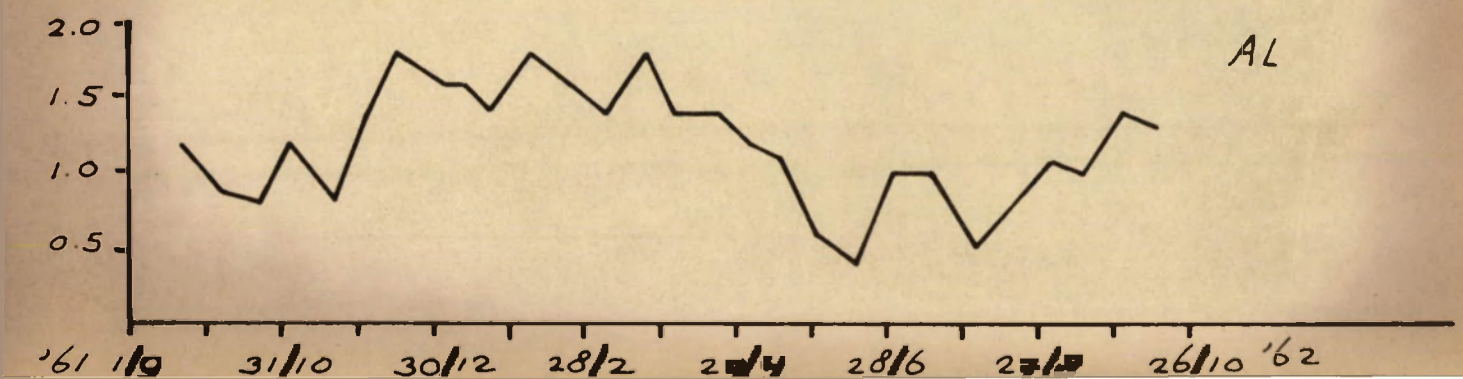
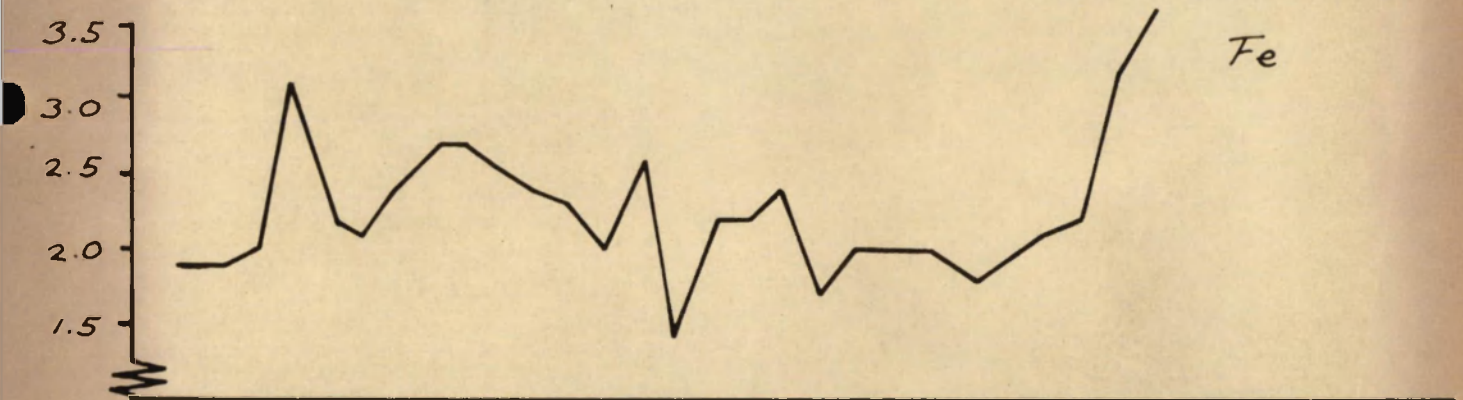
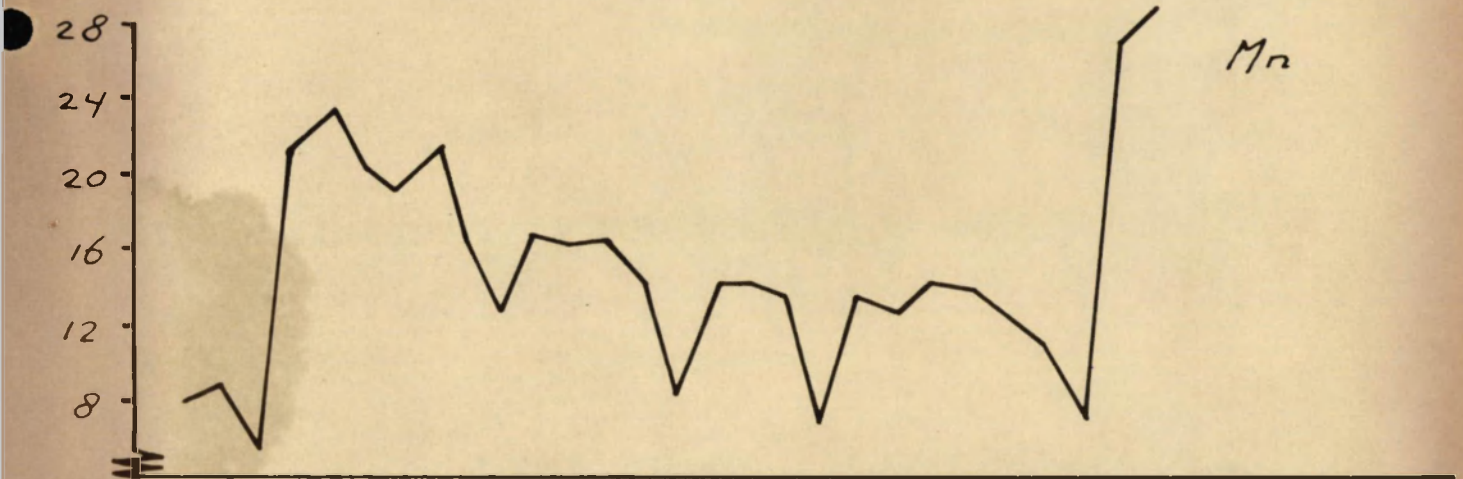
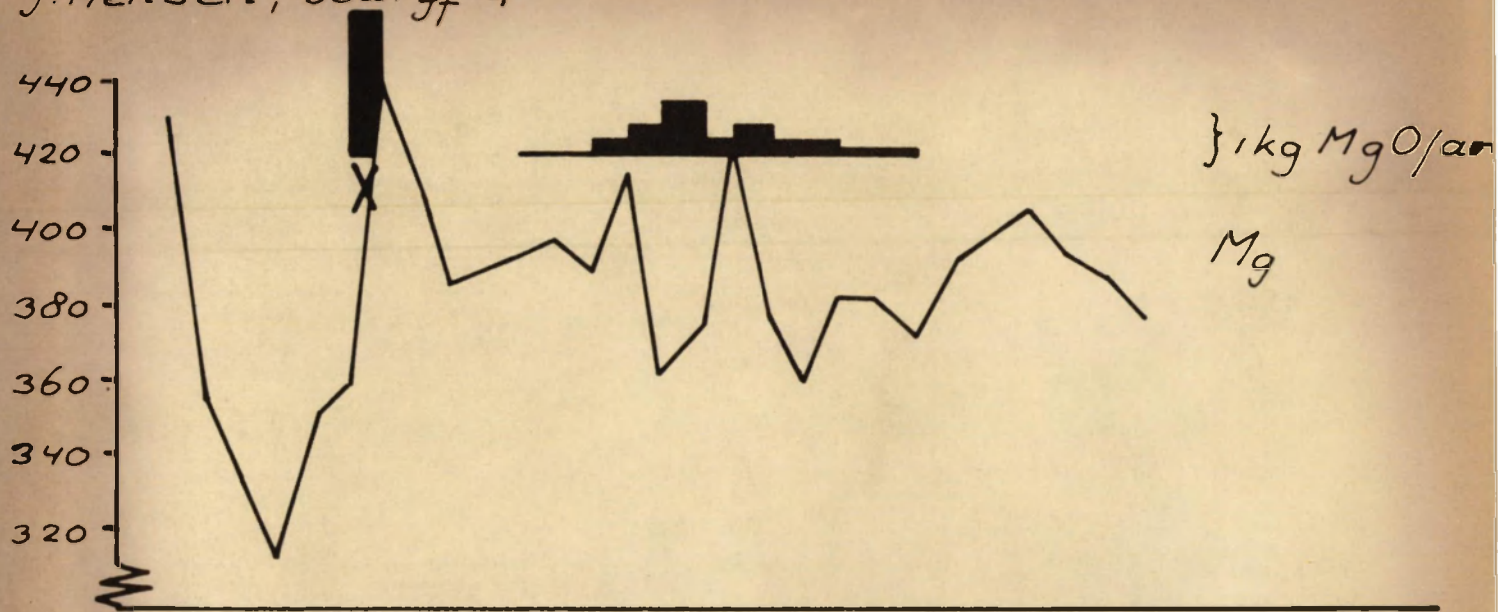
bylage 4C

J. Hensen, bedrijf 4.





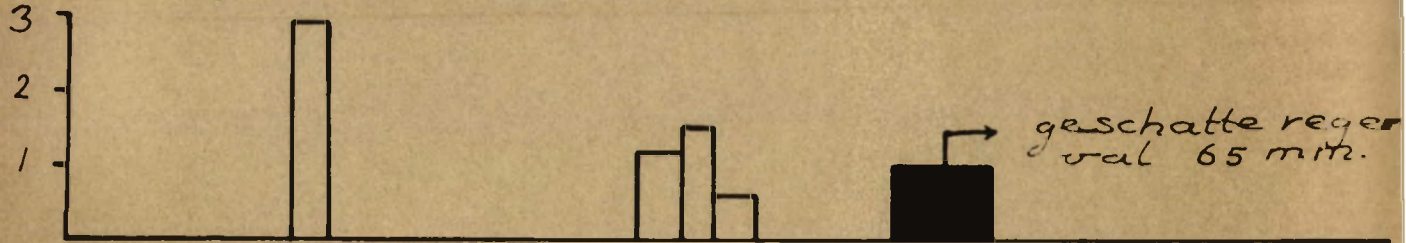
J. Hensen, bedrijf 4



watergift

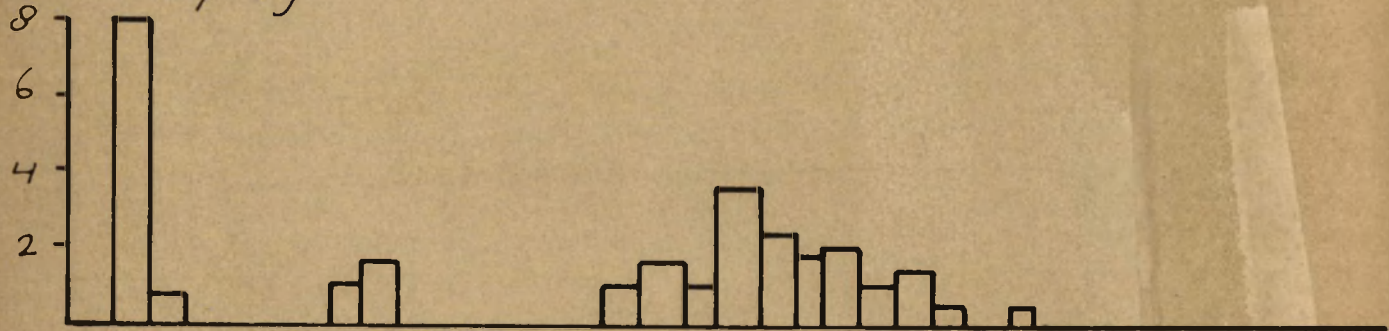
Van der Gaag

mm. are/dag



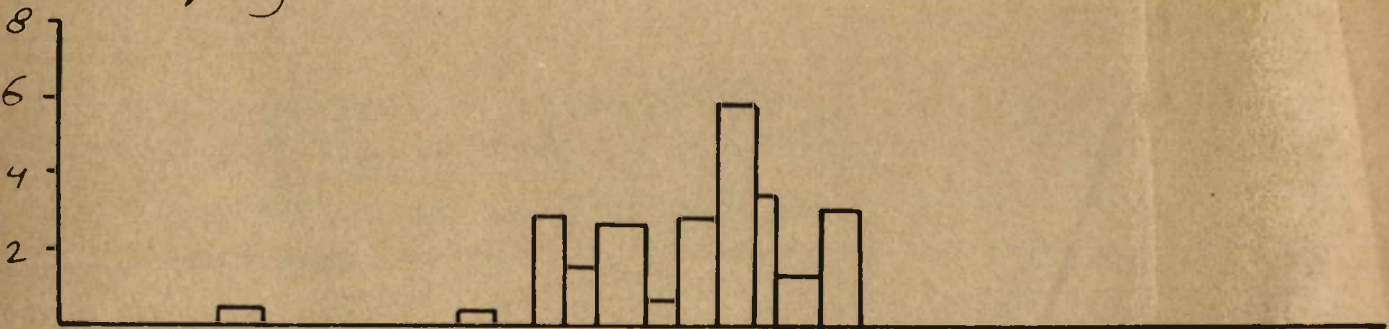
Mostert

mm. water/dag



Zeestrade

mm. water/dag



Hensen

mm. water/dag

